Installer: Leave this manual with the appliance. Consumer: Retain this manual for future reference.

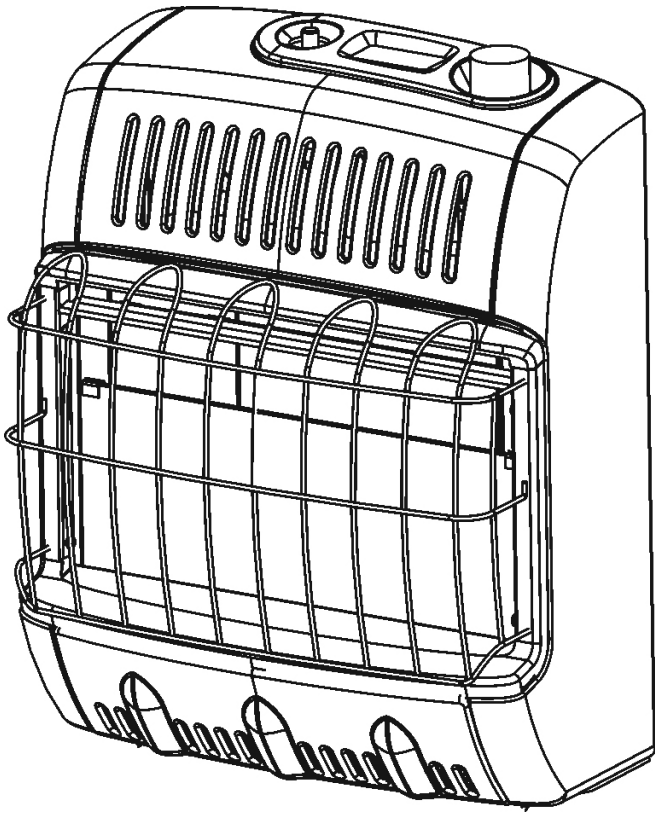
OPERATING INSTRUCTIONS AND OWNER'S MANUAL

Model #
MHVFBI10LPT

READ INSTRUCTIONS CAREFULLY: Read and follow all instructions. Place instructions in a safe place for future reference. Do not allow anyone who has not read these instructions to assemble, light, adjust or operate the heater.

For model serial numbers, see page E16.

UNVENTED LP-GAS FIRED BUDDY WALL-MOUNT HEATER



LANGUAGES

ENGLISH
Pages E1 — E16

SPANISH
Pages S1 — S16

⚠ **WARNING:** If the information in this manual is not followed exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury, or loss of life.

- Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquids in the vicinity of this or any other appliance.
- WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS
  - Shut off gas supply
  - Do not try to light any appliance
  - Do not touch an electrical switch; do not use any phone in your building.
  - Immediately call your gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
  - If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.
- Installation and service must be performed by a qualified installer, service agency, or the gas supplier.

⚠ **WARNING**: This is an unvented gas-fired heater. It uses air (oxygen) from the room in which it is installed. Provisions for adequate combustion and ventilation air must be provided. Refer to Fresh Air for Combustion and Ventilation section on page 4 of this manual.

⚠ **WARNING**: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause injury or property damage. Refer to this manual for correct installation and operational procedures. For assistance or additional information consult a qualified installer, service agency, or gas supplier.

This appliance may be installed in an aftermarket* permanently manufactured (mobile) home, where not prohibited by local codes. This appliance is only for use with the type of gas indicated on the rating plate. This appliance is not convertible for use with any other gas.

*Aftermarket completion of sale, not for the purpose of resale, from the manufacturer.

⚠WARNINGS

IMPORTANT: Read this owner's manual carefully and completely before trying to assemble, operate, or service this heater. Improper use of this heater can cause serious injury or death from burns, fire, explosion, electrical shock, and carbon monoxide poisoning.

⚠WARNING: This appliance is equipped for (natural or propane) gas. Field conversion is not permitted.

⚠WARNING: Do not use any accessory not approved for use with this heater.

⚠WARNING: Any change to this heater or its controls can be dangerous.

- Do not place clothing or other flammable material on or near the appliance. Never place any objects on the heater.
- Due to high temperatures, heater should be kept out of traffic and away from furniture and draperies.
- Surface of heater becomes very hot when running. Keep children and adults away from hot surfaces to avoid burns or clothing ignition. Heater will remain hot for a time after shutdown. Allow heater surfaces to cool before handling.
- Young children should be carefully supervised when they are in the same room with heater.
- Make sure grille guard is in place before running heater. If screen or grille guard is removed for servicing it must be replaced prior to operating the heater.
- Keep the appliance area clear and free from combustible materials, gasoline, and other flammable vapors and liquids.

CONTENTS

WARNINGS 2
SPECIFICATIONS 3
PRECAUTIONS 3
THERMOSTATIC CONTROL 4
DETERMINING THE TYPE OF HEATER LOCATION SPACE 4
INSTALLATION 5
FASTENING HEATER TO WALL 6
FLOOR MOUNTING AWAY FROM WALL 8
CONNECTING TO GAS SUPPLY 8
OPERATING YOUR HEATER 10
CLEANING AND MAINTENANCE 11
TROUBLESHOOTING 13
EXPLODED-VIEW PARTS DRAWING 14
PARTS LIST 15
WARRANTY 16

CAUTION: Never connect heater directly to the Propane supply. This heater requires an external regulator (not supplied). Install the external regulator between the heater and Propane/LP supply.

The installer must supply an external regulator. The external regulator will reduce the incoming gas pressure to between 11 and 14 inches of water. If you do not reduce incoming gas pressure heater regulator damage could occur. Install external regulator with the vent pointing down. Pointing the vent down protects it from freezing rain or sleet.

SPECIFICATIONS	
	MHVFBI10LPT
BTU (Available)	10,000
Type of Gas	LP-Gas Only
Ignition	Piezo
Pressure Regulator Setting	10 Inches of Water
Inlet Gas Pressure (Maximum)	14 Inches of Water
Inlet Gas Pressure (Minimum)	11 Inches of Water
Burners / Orifice nozzles	1
Thermostatic Control	Yes
Clearances: inches (mm)	
Top	36” (915cm)
Sides	6” (152cm)
Floor (min. to top of carpet)	2” (51cm)
Fabric / flammable objects	36” (915cm)36” (915cm)

PRECAUTIONS:

1. MHVFBI10LPT may be installed in a bedroom, but not a bathroom, or any place where a strong wind would shut down the appliance.
2. This heater needs outside ventilation air to run properly. The Oxygen Depletion Sensor (ODS) safety shutoff system shuts down the heater if not enough fresh air is available. See *Fresh Air for Combustion and Ventilation*, page 3.
3. Keep all air openings in heater clear, free of debris or any blockage. This will insure that enough air for proper combustion enters the heater.
4. If heater shuts off, do not relight until you provide fresh, outside air. If heater keeps shutting off, it requires servicing.
5. Turn off and let cool before servicing. Only a qualified service person should service and repair heater.
6. Do not run heater:
   - Where flammable liquids or vapors are used or stored
   - During dusty conditions.
7. Before using furniture polish, wax, carpet cleaner or similar products, turn heater off. If heated the vapors from these products may create a white powder residue within burner box or on adjacent walls or furniture.
8. Do not use heater if any part has been underwater. Immediately call a qualified service technician to inspect the room heater and to replace any part of the control system and any gas control which has been underwater.
9. Operating heater above elevations of 4,500 feet could cause pilot/ODS to shutdown heater.
10. Always run heater with control knob in a locked position. Never set control knob between locked positions. Poor combustion and higher levels of carbon monoxide may result if control knob is left between locked positions.

DANGER: Carbon monoxide poisoning may lead to death.

Carbon Monoxide Poisoning:

Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu, with headaches, dizziness, or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly. Get fresh air at once! Have heater serviced. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include pregnant women, persons with heart or lung disease or anemia, those under the influence of alcohol, and those at high altitudes.

Propane/LP Gas:

Propoane/LP gas is odorless. An odor making agent is added to propane/LP gas. The odor helps you detect a Propane/LP gas leak. However the odor added to propane/LP gas may be present even though no odor exists. Make certain you read and understand all warnings. Keep this manual for reference. It is your guide to safe and proper operation of this heater.

Product Features

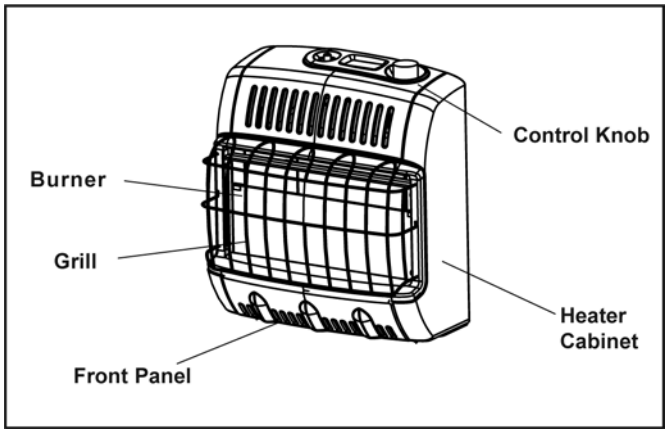


Figure 1

SAFETY DEVICE

This heater has a pilot with an Oxygen Depletion Sensor (ODS) safety shut off system. The ODS/pilot shuts off the heater if there is not enough fresh air.

IGNITION SYSTEM

PIEZO: BF10LP/ IR10LP – The heater is equipped with a piezo manual ignitor. This system requires no matches, batteries, or other source to light heater.

THERMOSTATIC CONTROL

These heaters have a control valve with a thermostat sensing bulb. This results in the greatest heater comfort and may result in lower fuel bills.

LOCAL CODES

Install and use heater with care.

Installation must conform to local codes or in the absences of local codes, use the latest edition of National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54.

UNPACKING

1. Remove heater from carton.
2. Remove all protective packaging applied to heater for shipment.
3. Check heater for any shipping damage. If heater is damaged, promptly inform dealer where you bought heater.

FRESH AIR FOR COMBUSTION AND VENTILATION

WARNING: This heater shall not be installed in a confined space or unusually tight construction unless provisions are provided for adequate combustion and ventilation air. Read the following instructions to insure proper fresh air for this and other fuel-burning appliances in your home.

ESTABLISHING ADEQUATE VENTILATION

The following are excerpts from *National Fuel Gas Code, NFPA 54/ ANSI Z223.1, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation*. All spaces in homes fall into one of the three following ventilation classifications:

1. Unusually Tight Construction
2. Unconfined Space
3. Confined Space

This heater must not be installed in a confined space or unusually tight construction unless provisions are provided for adequate combustion and ventilation air. The information on pages 3 through 5 will help you classify your space and provide adequate ventilation.

Unusually Tight Construction

If your home meets all of the three following criteria you must provide additional fresh air. See *Ventilation Air from Outdoors*, page 5.

Unusually tight construction is defined as construction where:

a. Walls and ceilings exposed to the outside atmosphere have a continuous water vapor retarder with a rating of one perm (6×10^{-11} kg per pa-sec-m^2) or less with openings gasketed or sealed and

b. Whether stripping has been added on openable windows and doors, and

c. Caulking or sealants are applied to areas such as joints around windows and door frames, between wall-ceiling joints, between wall panels, at penetrations for plumbing, electrical, and gas lines, and at other openings.

If you home does not meet all of the three criteria above, see *Determing the Type of Heater Location Space*, below.

Confined Space and Unconfined Space

The *National Fuel Gas Code, NFPA 54/ ANSI Z223.1* defines a confined space as a space whose volume is less than 50 cubic feet per 1,000 Btu per hour (4.8 m^3 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space, and an unconfined space as a space whose volume is not less than 50 cubic feet per 1,000 Btu per hour (4.8 m^3 per kW) of the aggregate input rating of all appliances installed in that space. Rooms communicating directly with the space in which the appliances are installed*, through openings not furnished with doors, are considered a part of the unconfined space.

*Adjoining rooms are communication only if there are doorless passageways or ventilation grills between them.

DETERMINING THE TYPE OF HEATER LOCATION SPACE:

Use this method to determine if you have a confined or unconfined space.

Note: the space includes the room in which you install heater plus any adjoining rooms with doorless passageways or ventilation grills between the rooms.

1. Find the volume of the space by multiplying room length x width x height.

Example: Space size 18ft (length) x 18ft. (width) x 8ft. (height) = 2592

If additional ventilation to adjoining room is supplied with grills or openings, add the volume of these rooms to the total volume of the space.

2. Divide the space volume by 50 cubic feet to determine the maximum Btu/hr the space can support.

Example: 2592 cu.ft. (volume of space) / 50 cu.ft. = 51.8 or 51,800 (maximum Btu/hr the space can support)

> ⚠ **WARNING:** If the area in which the heater may be operated is smaller than defined as an unconfined space or if the building is of unusually tight construction, provide adequate combustion and ventilation air by the methods described in the *National Fuel Gas Code, NFPA 54/ ANSI Z223.1,* Section 5.3 or applicable local codes.

3. Add the Btu/hr of all the fuel-burning appliances in the space such as, Vent–free heater, Gas water

heater, Gas furnace, Vented gas heater, Gas fireplace logs, and Other gas appliances*

*Do not include direct-vent gas appliances. Direct-vent draws combustion air from the outdoors and vents to the outdoors.

Example:

Gas water heater	40,000 Btu/hr
Vent Free Heater +	20,000 Btu/hr
Total	=60,000 Btu/hr

4. Compare the maximum Btu/hr the space can support with the actual amount of Btu/hr used.

   Example: 51,800 Btu/hr (maximum Btu/hr the space can support)

   60,000 Btu/hr (Actual amount of Btu/hr used)

   The space in the above example is a confined space because the actual Btu/hr used is more than the maximum Btu/hr the space can support.

You must provide additional fresh air. Your options are as follows:

A. Rework worksheet, and the space of an adjoining room. If the extra space provides an unconfined space, remove door to adjoining room or add ventilation grills between the rooms. See Ventilation Air From Inside Building (Fig. 2)

B. Vent room directly to the outdoors. See Ventilation Air From Outdoors (Fig. 3).

C. Install a lower Btu/hr heater if lower Btu/hr size makes room unconfined.

   If actual Btu/hr used is less than the maximum Btu/hr the space can support, the space is an unconfined space. You will need no additional fresh air ventilation.

VENTILATION AIR

Ventilation from Inside Building

This fresh air would come from an adjoining unconfined space. When ventilation to an adjoining unconfined space, you must provide two permanent openings: one within 12” of the ceiling and one within 12” of the floor on the wall connecting the two spaces (see options 1 & 2 of figure 2). You can also remove door into adjoining room (see option3, fig 2). Follow the National Fuel Gas Code NFPA 54/ ANSI Z223.1, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation for required size of ventilation grills or ducts.

⚠ **WARNING:** Rework worksheet, adding the space of the adjoining unconfined space. The combined space must have enough fresh air to supply all appliance in both spaces.

Ventilation from Outdoors

If necessary provide extra fresh air by using ventilation grills or ducts. Connect these items directly to the outdoors or spaces open to the outdoors. These include

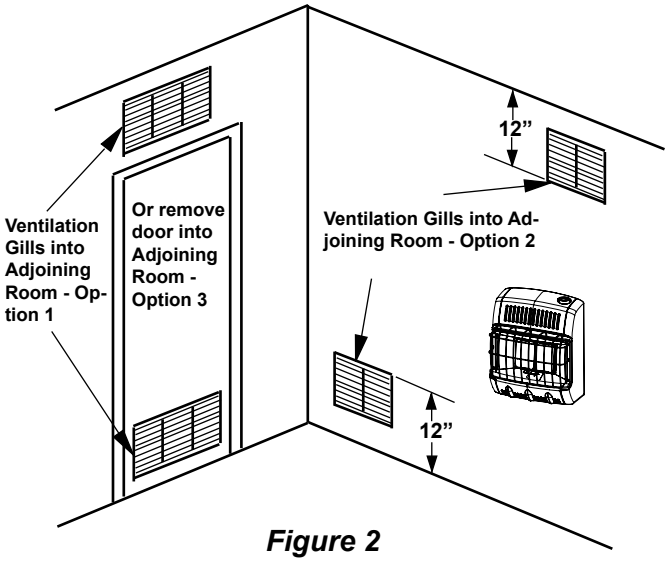

Ventilation Gills into Adjoining Room - Option 1
Or remove door into Adjoining Room - Option 3
12”
Ventilation Gills into Adjoining Room - Option 2
12”

Figure 2

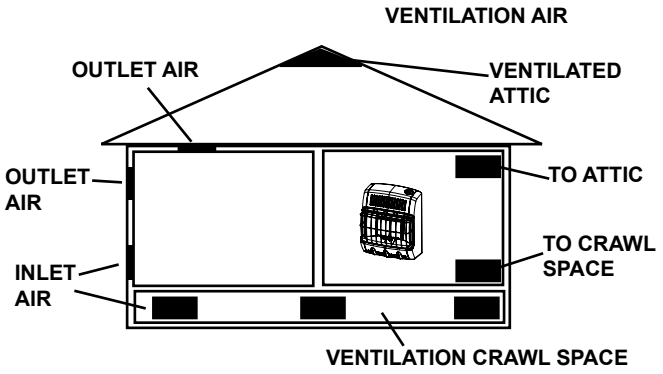


Figure 3.

attics* and crawl spaces. Follow the National Fuel Gas Code NFPA 54/ ANSI Z223.1, Section 5.3, Air for Combustion and Ventilation for required size of ventilation grills or ducts.

⚠ ***IMPORTANT:** Do not provide openings for inlet or outlet into attic. If attic has a thermostat-controlled power vent, heated air entering the attic will activate the power vent.

⚠ **IMPORTANT:** Vent-free heaters add moisture to the air. Although this is beneficial, installing heater in rooms without enough ventilation air may cause mildew to form from too much moisture. See Fresh Air for Combustion and Ventilation, pages 3 through 5.

INSTALLATION

NOTICE: This heater is intended for the use as supplemental heat. Use this heater along with your primary heating system. Do not install this heater as your primary heat source. If you have a central heating system, you may run system’s circulating blower while using heater. This will help circulate the heat throughout the house. In the event of a power outage, you can use this heater as your primary heat source for the duration of the outage.

WARNING: A qualified service person must install heater. Follow all local codes.

CHECK GAS TYPE

Use only *LP-gas.* If your gas supply is not *LP-gas*, do not install heater. Call dealer where you bought heater for proper type heater.

THIS INSTALLATION REQUIRES:

Before installing heater, make sure you have the items listed below:

- Piping (check local codes)
- Sealant (resistant to LP_Gas)
- Equipment shutoff valve*
- Ground joint union
- Test gauge connection*
- Sediment trap
- Tee joint
- Pipe wrench

*A CSA/AGA certified equipment shutoff valve with 1/8" NPT tap is an acceptable alternative to test gauge connection. Purchase a CSA/AGA certified equipment shutoff valve from your dealer.

LOCATING HEATER

This heater is designed to be mounted on the wall. The heater can also be located on a non-combustible floor, away from a wall by using the floor mounting stands included with the heater. If installed on combustible flooring such as carpeting, tile or other combustible material other than wood flooring, the heater must be placed on a wood panel the full width and depth of the appliance.

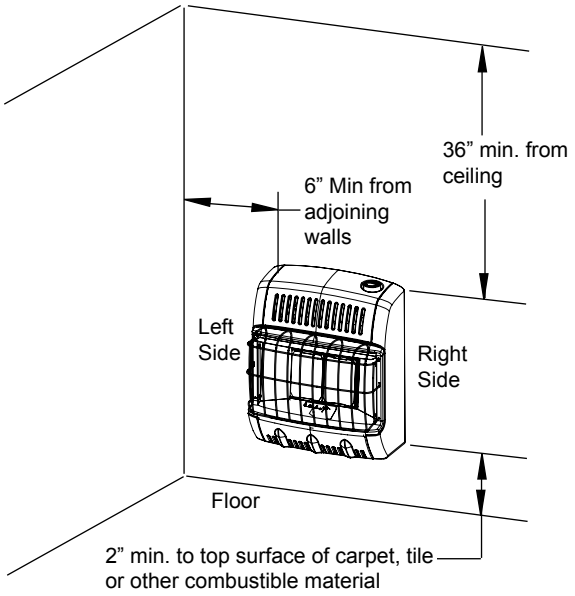

36" min. from ceiling
6" Min from adjoining walls
Left Side
Right Side
Floor
2" min. to top surface of carpet, tile or other combustible material

Figure 4

For convenience and efficiency, install the heater:

- Where there is easy access for operation, inspection, and service.
- In the coldest part of the room.

CAUTION: If you install the heater in a home garage:

- Heater pilot and burner must be at least 18 inches above floor.
- Locate heater where moving vehicle will not hit it.

CAUTION: This heater creates warm air currents. These currents move heat to wall surfaces next to heater. Installing heater next to vinyl or cloth wall covering or operating heater where impurities (such as tobacco smoke, aromatic candles, cleaning fluids, oil or kerosene lamps, etc.) are present in the air may discolor walls.

WARNING: Never install the heater:

- In a recreational vehicle.
- Where curtains, furniture, clothing, or other flammable objects are less than 36 inches from the front, top, or sides of the heater.
- As a fireplace insert
- In high-traffic areas
- In windy or drafty areas

WARNING: Heater must be mounted to maintain the minimum clearances shown in Figure 4. If possible, provide greater clearances from the floor, ceiling, and joining walls.

FASTENING HEATER TO WALL

Mounting Bracket

The mounting bracket in located on the back panel of heater (see figure 5). It has been taped there for shipping. Remove mounting bracket from back panel.

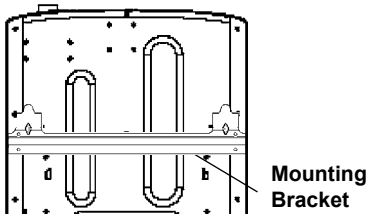


Figure 5

Removing Front Panel of Heater

1. Remove three screws on bottom front of front panel.
2. Pull bottom of front panel forward, then down (see figure 6)

Attaching Mounting Bracket to Wall

Use holes on each end of mounting bracket to attach bracket to wall. These holes are 16 inches apart. Attach mounting bracket to wall in one of two following ways.

1. Attach to wall studs
2. Attach to wall anchor

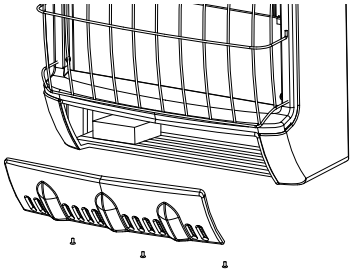


Figure 6

Attaching to Wall Stud:

This way is the best providing the strongest mounting in wood frame houses.

Attaching to Wall Anchor:

This way allows you to attach mounting bracket to hollow walls (wall areas between studs) or to solid walls (concrete or masonry).

Decide which way best suits your needs. Either method will provide a secure hold for the mounting bracket.

1. Tape mounting bracket to wall where heater will be located. Make sure mounting bracket is level. For wall stud mounting locate one end of the mounting bracket over a wall stud.

   WARNING: Maintain minimum clearances shown in figure 7. If you can, provide greater clearances from the floor and joining wall.
2. Mark screw locations on wall (see figure 7).
3. Remove tape and mount bracket from wall.

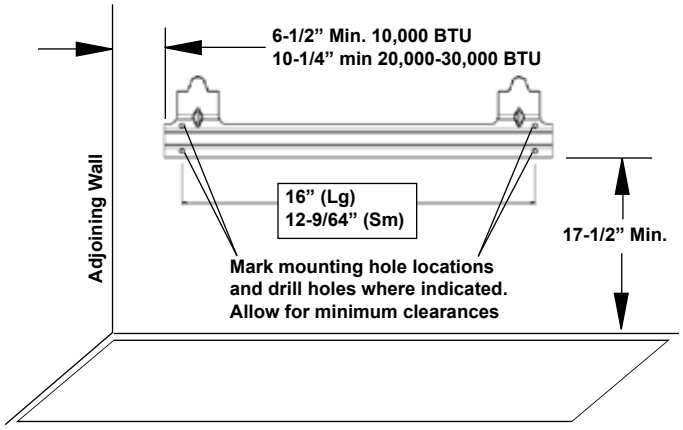


Figure 7

Attaching to Wall Stud:

For attaching mounting bracket to wall studs

1. Drill holes at marked locations using 9/64" drill bit.
2. Place mounting bracket onto wall. Line up holes on each end of bracket with hole drilled in wall.
3. Insert mounting screws through bracket and into wall studs.
4. Tighten screws until mounting bracket is firmly fastened to wall studs.

Attaching to Wall using Anchor:

For attaching mounting bracket to hollow walls (wall areas between studs) or solid walls (concrete or masonry)

Note: Wall anchors, mounting screws, and spacer are in hardware package. The hardware package is provided with heater.

1. Drill holes at marked locations using 5/16" drill bit. For solid walls (concrete or masonry), drill at least 1" deep.
2. Fold wall anchor as shown in figure 8 below.

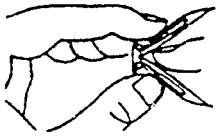


Figure 8.

3. Insert wall anchor (wings first) into hole. Tap anchor flush to wall.
4. For thin walls (1/2" or less) insert red key into wall anchor.
5. Place mounting bracket onto wall. Line up holes on each end of bracket with wall anchors.
6. Insert mounting screws through bracket and into wall anchors.
7. Tighten screws until mounting bracket is firmly fastened to wall.

Placing Heater on Mounting Bracket

1. Locate two horizontal slots on back pane of heater (see figure 9).
2. Place heater onto mounting bracket. Slide horizontal slots onto stand-out tabs on mounting bracket.

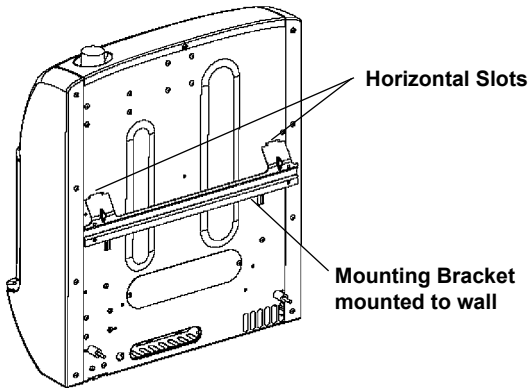


Figure 9

Installing Bottom Mounting Screws

1. Locate two bottom mounting holes. These holes are near bottom on back panel of heater (see figure 10).

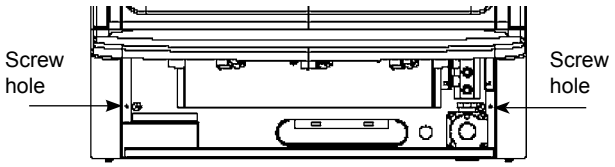


Figure 10

2. Mark screws locations on wall.
3. Remove heater from mounting bracket.
4. If installing bottom mounting screw into hollow or solid wall, install wall anchors. Follow steps 1 through 4 under Attaching to Wall using Anchor. If installing bottom mounting screw into wall stud, drill holes at marked locations using 9/64" drill bit.
5. Re-place heater onto mounting bracket.
6. Place spacers between bottom mounting holes and wall anchor or drilled hole.
7. Hold spacer in place with one hand. With the other hand, insert mounting screw through bottom mounting hole and spacer. Place tip of screw in opening of wall anchor or drilled hole.
8. Tighten both screws until heater is firmly secured to wall. Do not over tighten.

Note: Do not re-place front panel at this time. Replace front panel after making gas connections and checking for leaks.

FLOOR MOUNTING AWAY FROM WALL:

Installing Support Feet (See figure 11.)

1. Lay heater onto table on its back with bottom edge overhanging table edge.
2. Securely attach feet to bottom of heater using 2 – self-tapping screws each.

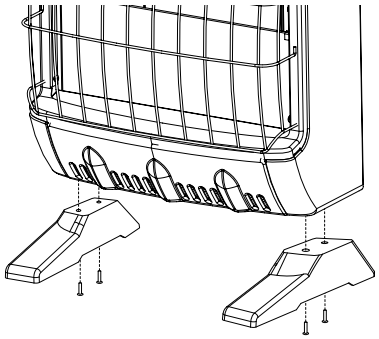


Figure 11

Note: Feet should have long end going out the front of heater, and the edge coinciding with side of heater. If feet overhang side of the heater, switch leg location.

3. Place heater on non-combustible surface (see Locating Heater, page 6) before proceeding with gas connection. If this will be a permanent location, heater may be locked into position using anchoring holes in mounting feet.

Note: Use of floor mounting feet will require you to use a 3/8 NPT street elbow to make gas connection.

CONNECTING TO GAS SUPPLY

⚠ **WARNING:** A qualified service person must connect heater to gas supply. Follow all local codes.

⚠ **WARNING:** This appliance requires a 3/8" NPT (National Pipe Thread) inlet connection to the pressure regulator. Use of floor mounting feet will require you to use a 3/8 NPT street elbow to make gas connection.

CAUTION: Never connect heater directly to the Propane supply. This heater requires an external regulator (not supplied). Install the external regulator between the heater and Propane/LP supply.

The installer must supply an external regulator. The external regulator will reduce the incoming gas pressure to between 11 and 14 inches of water. If you do not reduce incoming gas pressure heater regulator damage could occur. Install external regulator with the vent pointing down. Pointing the vent down protects it from freezing rain or sleet.

CAUTION: Use only new black iron or steel pipe. Internally-tinned copper tubing may be used in certain areas. Check your local codes. Use pipe of larger enough diameter to allow proper gas volume to heater. If pipe is too small, undue loss of pressure will occur.

Installation must include an equipment shutoff valve, union and plugged 1/8" NPT tap. Locate NPT tap within reach of test gauge hookup. NPT tap must be upstream from heater (see figure 12).

*A CSA/AGA certified equipment shutoff valve with 1/8" NPT tap is an acceptable alternative to test gauge connection. Purchase the CSA/AGA certified equipment shutoff valve from your dealer.

IMPORTANT: Install an equipment shutoff valve in an accessible location. The equipment shutoff valve is for turning on or shutting off the gas to the appliance.

Apply pipe joint sealant lightly to male threads. This will prevent excess sealant from going into pipe. Excess sealant in pipe could result in clogged heater fuel train.

CAUTION: Use pipe joint sealant that is resistant to *LP-Gas*.

Install sediment trap in supply line as shown in figure 12. Locate sediment trap where it is within reach for cleaning. A sediment trap traps moisture and contaminants. This keeps them from going into heater. If sediment trap is not installed or is installed improperly, heater may not run correctly.

IMPORTANT: Hold pressure regulator with wrench when connecting it to gas piping and/or fittings.

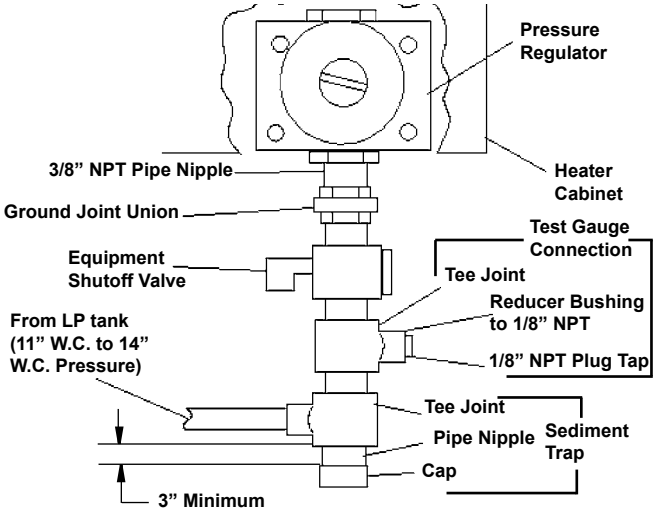


Figure 12

CHECKING GAS CONNECTIONS

⚠ **WARNING:** Test all gas piping and connections for leaks after installing or servicing. Correct all leaks at once.

⚠ **WARNING:** Never use an open flame to check for a gas leak. Apply a mixture of liquid soap and water to all joints. Bubbles forming show a leak. Correct all leaks at once.

PRESSURE TESTING GAS SUPPLY PIPING SYSTEM

High Pressure

Test pressure in Excess of ½ psig (3.5kPa)

1. Disconnect appliance with its appliance main gas valve (control valve) and equipment shutoff valve from gas supply piping system. Pressures in excess of ½ psig will damage heater regulator.
2. Cap off open end of gas pipe where equipment shutoff valve was connected.
3. Pressurize supply piping system by either using compressed air or opening main gas valve on or near gas meter.
4. Check all connections and joints in gas supply piping system. Apply mixture of liquid soap and water to gas joints. Bubbles forming show a leak.
5. Correct all leaks at once.
6. Depressurize and relieve pressure in supply piping system.
7. Reconnect heater and equipment shutoff valve to gas supply.
8. Reconnected fittings must be checked for leaks in next section.

Low Pressure

Test Pressure Equal To or Less Than ½ psig (3.5 kPa)

1. Close equipment shutoff valve (see figure 13).
2. Pressurize supply piping system by either using compressed air or opening propne/LP supply valve.
3. Check all joints from the propane/LP supply valve to equipment shutoff valve (see figure 14). Apply mixture of liquid soap and water to gas joints. Bubbles forming show a leak.
4. Correct all leaks at once.
5. Depressurize and relieve pressure from supply piping system.

Pressure Testing Heater Gas Connections:

1. Make sure that the heater supply piping system is connected and has been leak tested as described above.
2. Make sure control knob of heater is in OFF position.

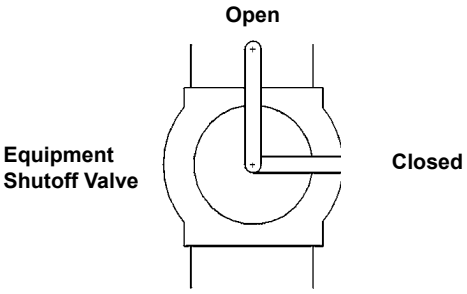


Figure 13

3. Open equipment shutoff valve (see figure 13).
4. Open propane/LP supply valve.
5. Check all joints from equipment shutoff valve to control valve (see figure 14). Apply mixture of liquid soap and water to gas joints. Bubbles forming show a leak.

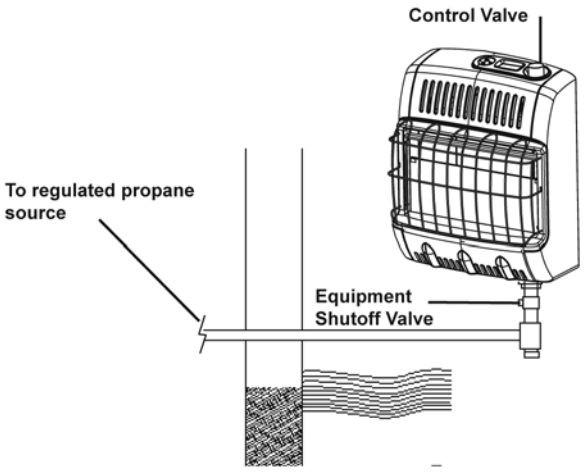


Figure 14

6. Correct all leaks at once.
7. Light heater (see *Operating Your Heater*, page page 10.

8. Turn off heater (see *To Turn OFF Gas to Appliance*, page 10.
9. Replace lower front panel.

OPERATING YOUR HEATER

FOR YOUR SAFETY READ BEFORE LIGHTING

⚠ **WARNING:** If you do not follow these instructions exactly, a fire or explosion may result causing property damage, personal injury or loss of life.

A. This appliance has a pilot that must be lighted by hand. When lighting the pilot, follow these instructions exactly.

B. BEFORE LIGHTING smell all around the appliance area for gas. Be sure to smell next to the floor because some gas is heavier than air and will settle on the floor.

WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS

- Do not try to light any appliance.
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building.
- Immediately call you gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you can not reach your gas supplier, call the fire department.
- Use only your hand to push in or turn the gas control knob. Never use tools. If knob will not push in or turn by hand, don't try to repair it; call a qualified service technician or gas supplier. Force or attempted repair may result in a fire or explosion.
- Do not use this appliance if any part has been underwater. Immediately call a qualified service technician to inspect the appliance and to replace any part of the control system which has been underwater.

LIGHTING INSTRUCTIONS

1. **STOP!** Read the all safety information included with and on the side of heater.
2. Check that gas supply to heater is on.
3. Push in gas control knob and slightly turn clockwise to the OFF position (see figure 16).

Note: Knob cannot be turned from PILOT to OFF unless knob is pushed in slightly. Do not force.

4. Wait five (5) minutes. Then smell for gas, including near the floor. If you smell gas, **STOP!** Follow "B" in the safety information above. If you do not smell gas, go to the next step.
5. Push in gas control know slightly and turn counterclockwise to PILOT/IGN and depress for five (5) seconds.

Note: The first time that the heater is operated after connecting the gas supply, the control knob should be depressed for about 30 seconds. This will allow air to bleed from the gas system.

6. Push in control knob and rotate control knob back to OFF position then rotate counterclockwise to PILOT/IGN position. This will light pilot. If needed gently keep rotating control knob back and forth while depressed until pilot lights.
7. Keep control knob depressed in for ten (10) seconds after lighting pilot. If pilot goes out, repeat steps 4, 5, 6 and 7.

   If pilot does not stay lit, refer to Troubleshooting, pages 12-13. Also, contact a qualified service person or gas supplier for repairs.

   If control knob does not pop up when released, contact a qualified service person or gas supplier for repairs.

8. When the pilot is lit, turn the control knob counterclockwise to heating level. The main burner should light.
9. To select the desired heat level, turn the temperature setting knob to desired comfort setting from 1 to 5.

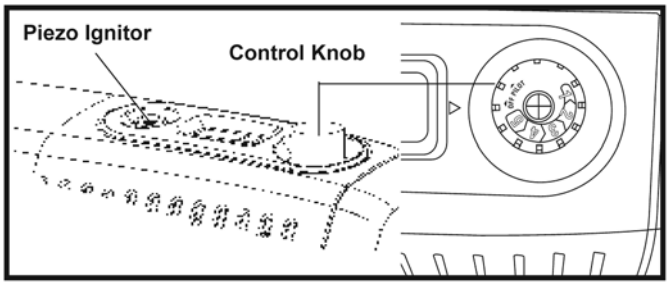


Figure 16

CAUTION: Do not try to adjust heating level by using equipment shutoff valve.

IMPORTANT: Release downward pressure while turning control knob. Control knob must be locked at the desired position.

TO TURN OFF GAS TO APPLIANCE

SHUTTING OFF HEATER:

1. Turn off equipment shutoff valve.
2. Turn control knob clockwise to the OFF position.

SHUTTING OFF BURNER ONLY (PILOT STAYS LIT)

1. Turn control knob clockwise to the PILOT/IGN position.

INSPECTING BURNER

Check pilot flame pattern and burner flame pattern often.

PILOT FLAME PATTERN

Figure 21 show a correct pilot flame pattern. Figure 22 shows an incorrect pilot flame pattern. The incorrect pilot flame pattern is not touching thermocouple. This will cause the thermocouple to cool. When the thermocouple cools, the heater will shut down. If pilot flame pattern is incorrect, as shown in Figure 22:

- Turn heater off (see *To Turn OFF Gas to Appliance*, page 10.
- See Troubleshooting, pages 12-13.

CLEANING AND MAINTENANCE

⚠ **WARNING:** Turn off heater and let cool before servicing.

CAUTION: You must keep control areas, burner and circulation air passageways of heater clean. Inspect these areas of heater before use. Have the heater inspected yearly by a qualified service person. Heater may need more frequent cleaning due to excess lent from carpeting, bedding material, pet hair, etc.

Make sure grille guard is in place before running heater. If screen or grille guard is removed for servicing it must be replaced prior to operating the heater.

⚠ **WARNING:** Failure to keep the primary air opening(s) of the burner(s) clean may result in sooting and property damage.

CLEANING ODS/PILOT AND BURNER

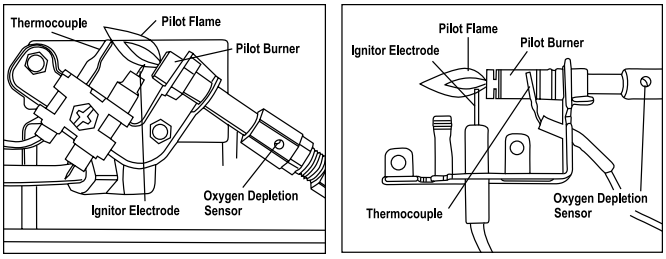
- Use as vacuum cleaner, pressurized air or small soft bristled brush to clean.

CLEANING BURNER PILOT AIR HOLE INLET

We recommend that you clean the unit every 2,500 hours of operation or every three months. We also recommend that you keep the burner tube and pilot assembly clean and free of dust and dirt. To clean these parts we recommend using compressed air no greater than 30 psig.

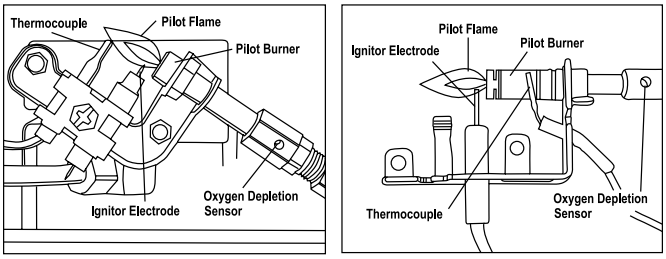
This can be done by using a vacuum cleaner in the blow position, using compressed air in a can, please follow the directions on the can. If you don't follow directions on the can you could damage the burner or pilot assembly. In addition, the directions that follow should also be followed.

1. Shut off the unit, including the pilot. Allow the unit to cool for at least thirty minutes.
2. Inspect burner and pilot for dust and dirt.
3. Blow air through the port/slots and holes in the burner.

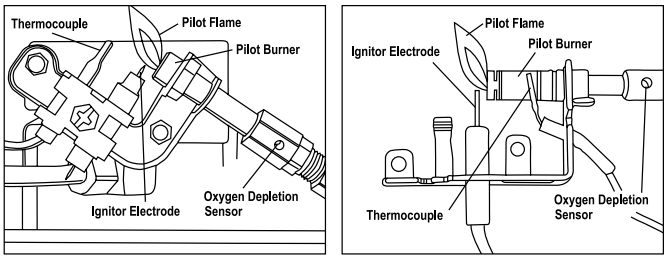


Note: Your heater may have either pilot assembly.

Figure 17



Correct pilot position. ***Figure 21***



Incorrect pilot position. ***Figure 22***

A yellow tip on the pilot flame indicates dust and dirt in the pilot assembly. To clean the pilot assembly find the small pilot air inlet hole about two inches from where the pilot flame comes out of the pilot assembly (see figure 25). With the unit off, lightly blow air through the air inlet hole. You may blow through a drinking straw if compressed air is not available.

CLEANING HEATER CABINET

Air passageways

- Use a vacuum cleaner or pressurized air to clean

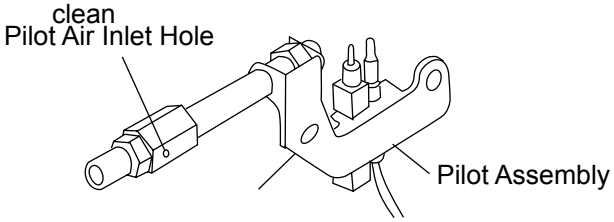


Figure 25

Exterior

- Use a soft cloth dampened with a mild soap and water mixture. Wipe the cabinet to remove dust.

TROUBLESHOOTING

NOTE: All troubleshooting items are listed in order of operation and likely occurrence.

⚠ **WARNING:** Only a qualified service person should service and repair heater.

CAUTION: Never use a wire needle, or similar object to clean ODS/pilot. This can damage ODS/pilot unit.
Make sure grille guard is in place before running heater. If screen or grille guard is removed for servicing it must be replaced prior to operating the heater.

⚠ **WARNING:** If you smell gas:

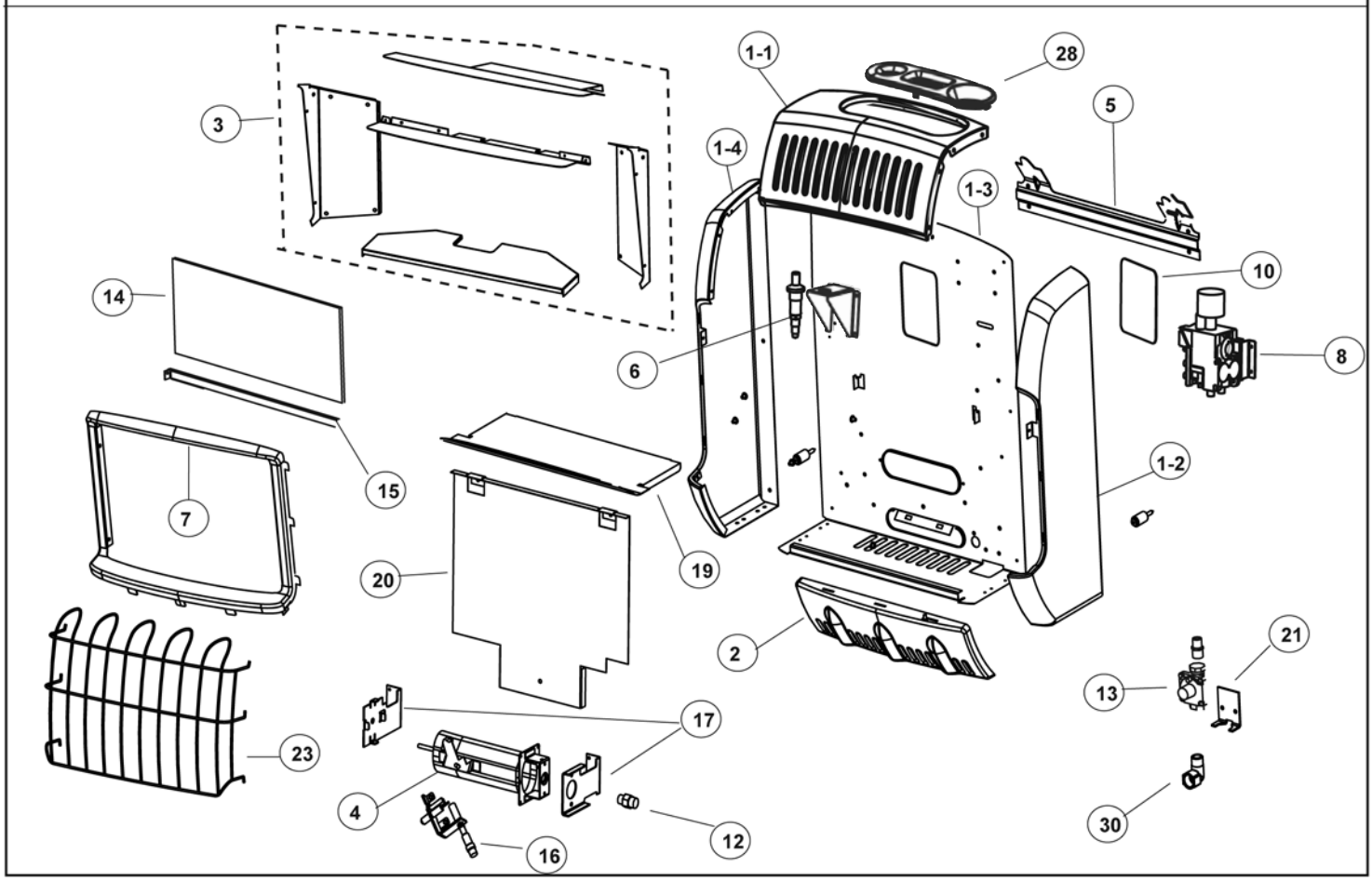
- Shut off gas supply
- Do not try to light any appliance
- Do not touch any electrical switch; do not use any phone in your building
- Immediately call you gas supplier from a neighbor's phone. Follow the gas supplier's instructions.
- If you cannot reach your gas supplier, call the fire department.

IMPORTANT: Operating heater where impurities in air exist may create odors. Cleaning supplies, paint, paint remover, cigarette smoke, cements and glues, new carpet or textiles, etc., create fumes. These fumes may mix with combustion air and create odors and possible discoloration of walls and ceilings.

OBSERVED SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
When ignitor button is pressed in, there is a spark at the ODS/pilot but no ignition	1. Control knob not fully pressed in. 2. Control knob not pressed in long enough 3. Equipment shutoff valve not fully open 4. Thermocouple connection loose at control valve 5. Pilot flame not touching thermocouple, which allows thermocouple to cool, causing pilot flame to go out. This problem could be caused by one or both of the following: a. Low gas pressure b. Dirty or partially clogged ODS/pilot 6. Thermocouple damaged 7. Control valve damaged	1. Press in control knob fully 2. After ODS/pilot lights, keep control knob pressed in for 30 seconds 3. Fully open equipment shutoff valve 4. Hand tighten thermocouple nut until snug, and then tighten 1/4 turn more. 5. - a. Contact local gas company b. Clean ODS/pilot (see Cleaning and Maintenance, page 11). 6. Replace thermocouple 7. Replace Control valve.
Burner does not light after ODS/pilot is lit	1. Burner orifice is clogged 2. Burner orifice diameter to small 3. Inlet gas pressure is too low	1. Clean burner orifice (see Cleaning and Maintenance on page 11), or replace burner orifice 2. Replace burner orifice 3. Contact local gas company
Delayed ignition of burner	1. Manifold pressure is too low 2. Burner orifice is clogged	1. Clean burner orifice (see Cleaning and Maintenance on page 11), or replace burner orifice
Burner backfiring during operation	1. Burner orifice is clogged or damaged 2. Burner damaged 3. Gas regulator defective	1. Clean burner orifice (see Cleaning and Maintenance on page 11), or replace burner orifice 2. Replace burner 3. Replace gas regulator
Burner plaque(s) does not glow [Infrared Only]	1. Plaque damaged 2. Control knob set between locked positions. 3. Inlet gas pressure is too low	1. Replace burner 2. Turn control knob until it locks at desired setting. 3. Replace gas regulator
Slight smoke or odor during initial operation	1. Residues from manufacturing process	1. Problem will stop after a few hours of operation
Heater produces a whistling noise when burner is lit	1. Turning control knob to HI position when burner is cold 2. Air in gas line 3. Air passageways on heater blocked 4. Dirty or partially clogged burner orifice.	1. Turn control knob to LO position and let warm up for a minute. 2. Operate burner until air is removed from line have gas line checked by local gas company. 3. Observe minimum installation clearances (see Figure 4 page 6) 4. Clean burner orifice (see Cleaning and Maintenance on page 11), or replace burner orifice.
White powder residue forming within burner box or on adjacent walls or furniture	1. When heated, vapors from furniture polish, wax, carpet cleaners, etc., turn into white powder residue	1. Turn heater off when using furniture polish, wax, carpet cleaner or similar products.
Heater produces unwanted odors.	1. Heater burning vapors from paint, hair spray, glues, etc. See IMPORTANT statement above 2. Gas leak. See WARNING statement at top of page.	1. Ventilate room. Stop using odor-causing products while heater is running. 2. Locate and correct all leaks (see Checking Gas Connections, page 9)

OBSERVED SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Heater shuts off in use (ODS operates)	1. Not enough fresh air is available 2. Low line pressure 3. ODS/pilot is partially clogged	1. Open window and/or door for ventilation 2. Contact local gas company 3. Clean ODS/pilot (see Cleaning and Maintenance, page 11)
Gas odor even when control knob is in OFF position	1. Gas leak. See WARNING statement at top of page 2. Control valve is defective	1. Locate and correct all leaks (see Checking Gas Connections, page 9) 2. Replace control valve
Gas odor during combustion	1. Foreign matter between control valve and burner 2. Gas leak. See WARNING statement at top of page	1. Take apart gas tubing and remove foreign matter 2. Locate and correct all leaks (see Checking Gas Connections, page 9)
Heater produces a clicking/ticking noise just after burner is lit or shut off	1. Metal expanding while heating or contracting while cooling	1. This is common with most heaters. If noise is excessive, contact qualified service person
Moisture/condensation noticed on windows	1. Not enough combustion/ventilation air	1. Refer to Fresh Air for Combustion and Ventilation page 3 through 5.

UNVENTED LP-GAS FIRED HEATER • Model MHVFBI10LPT



UNVENTED LP-GAS FIRED
BUDDY WALL-MOUNT HEATER

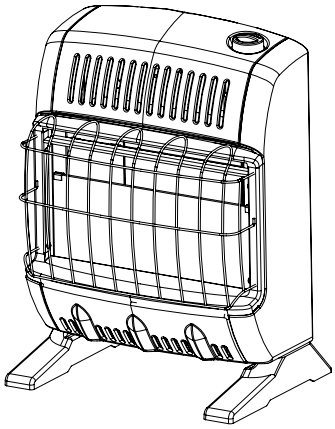
ITEM	PART NO. MHVFB10LP	DESCRIPTION	QTY.
1	70300	Cabinet assembly	1
1-1	70833	Cabinet Top Panel	1
1-2	70592	Cabinet Right Panel	1
1-3	70593	Cabinet back Panel	1
1-4	70591	Cabinet Left Panel	1
2	70594	Lower Front panel assembly	1
3	70312	Reflector Assembly	1
4	70319	Burner Assembly	1
5	70320	Wall Mounting Bracket	1
6	70834	VPiezo Igniter	1
7	70322	Bezel – Reflector Front	1
8	70828	Thermostat Valve Assembly	1
10	70325	Back Plate	1
12	70845	Orifice BF	1
13	70327	Pressure Regulator	1
14	70370	Steel Panel	1
15	70327	Steel Panel Mounting Bracket	2
16	70366	Thermocouple	1
17	70826	Burner Mounting Bracket BF	1
19	70396	Heat Shield – Top	1
20	70331	Heat Shield – Back	1
21	70663	Regulator Mounting Bracket	1
23	70898	Wire Guard VF 10K	1
28	70664	Control/Igniter Cover	1
30	70597	3/8” FPT X 3/8” MPT Street Elbow	1
*	70589	1/4” SAE Flare x 3/8” MPT	1
*	21590	Hose	1
*	26255	Gas Regulator	1
*	70597	3/8” FPT X 3/8” MPT Street Elbow	1
*	70587	1/4” FPT X 3/8” MPT Reducer Bushing	1
*	70588	Operator’s Manual	1
*	70586	Rating Label	1
*	70354	ODS Gas Tube Assembly	1
*	70355	Regulator to Thermostat Valve tube Ass’y	1
*	70342	* Hardware kit	1
*	70348	* CSA label	1
*	70349	* Gas Instruction decal	1
*	70350	* Inside warning label	1

* Item Not Shown

OPERATING INSTRUCTIONS AND OWNER'S MANUAL

Model #
MHVFBI10LPT

READ INSTRUCTIONS CAREFULLY: Read and follow all instructions. Place instructions in a safe place for future reference. Do not allow anyone who has not read these instructions to assemble, light, adjust or operate the heater.



Model #	Start Serial#
MHVFBI10LP	EC-55120-13001001

WARNING:

USE ONLY MANUFACTURER'S REPLACEMENT PARTS. USE OF ANY OTHER PARTS COULD CAUSE INJURY OR DEATH. REPLACEMENT PARTS ARE ONLY AVAILABLE DIRECT FROM THE FACTORY AND MUST BE INSTALLED BY A QUALIFIED SERVICE AGENCY.

REPLACEMENT PARTS ORDERING INFORMATION:

PURCHASING: Accessories may be purchased at any Mr. Heater local dealer or direct from the factory

FOR INFORMATION REGARDING SERVICE

Please call Toll-Free 800-251-0001
www.mrheater.com

Our office hours are 8:30 AM – 5:00 PM, EST, Monday through Friday.

Please include the model number, date of purchase, and description of problem in all communication.

LIMITED WARRANTY

Mr. Heater, Inc. warrants its heaters and accessories to be free from defects in material and workmanship for a period of 1 year from date of purchase. Mr. Heater, Inc. will repair or replace this product free of charge if it has been proven to be defective within the 1-year period, and is returned at customer expense with proof of purchase to Mr. Heater, Inc. within the warranty period.

Mr. Heater, Inc. reserves the right to make changes at any time, without notice or obligation, in colors, specifications, accessories, materials and models.

PRODUCT REGISTRATION: Thank you for your purchase.
Please log in to http://www.egiregistration.com to register your product.

Mr. Heater, INC., 4560 W. 160TH ST., CLEVELAND, OHIO 44135 • 800-251-0001
Mr. Heater is a registered trademarks of Mr. Heater, Inc.
© 2009, Mr. Heater. All rights reserved

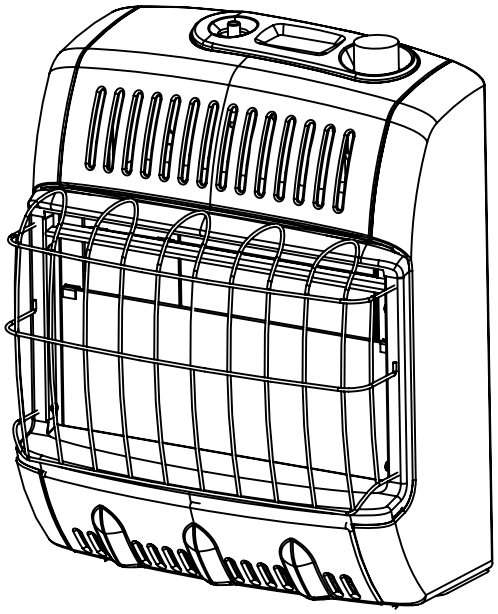
ANSI Z21.11.2b - 2010

Instalador: Deje este manual junto con el artefacto. Consumidor: Conserve este manual para referencia futura.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANUAL DEL USUARIO

MR. HEATER	**LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES:** Lea y siga todas las instrucciones. Conserve estas instrucciones en un lugar seguro para futura referencia. No permita que nadie que no haya leído estas instrucciones arme, encienda, ajuste o use el calentador.
MODELO MHVFBI10LP	

CALENTADOR MONTADO A LA PARED, A GAS LP, SIN VENTILACIÓN



IDIOMAS

INGLÉS
Páginas 1 — 16

▶ ESPAÑOL
Páginas S1 — S16

⚠ **ADVERTENCIA:** Si no se siguen al pie de la letra las instrucciones de este manual, podría producirse un incendio o una explosión que provocaría daños materiales, lesiones o muertes.

— No almacene ni utilice gasolina ni ningún otro vapor ni líquido inflamable cerca de éste ni de ningún otro artefacto.
— Un cilindro LP que no está conectado al calentador no debe almacenarse cerca de éste ni de ningún otro artefacto.
— QUÉ HACER SI SE DETECTA OLOR A GAS
  - Cierre el suministro de gas.
  - No intente encender ningún artefacto.
  - No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono dentro del edificio.
  - Llame inmediatamente a la compañía de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de la compañía de gas.
  - Si no puede comunicarse con la compañía de gas, llame al departamento de bomberos.
— La instalación y el servicio deben ser realizados por un instalador calificado, agencia de mantenimiento, o compañía de gas.

⚠ **ADVERTENCIA:** Este es un calentador a gas que no tiene ventilación. Utiliza el aire (oxígeno) del lugar en el que está instalado. Debe tener un equipo que suministre el aire necesario para la ventilación y la combustión. Remítase a la sección "Aire fresco para la combustión y ventilación" de la página 3 de este manual.

⚠ **ADVERTENCIA:** La instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuados pueden provocar lesiones o daños a la propiedad. Consulte este manual para obtener información sobre los procedimientos adecuados de instalación y operación. Para obtener asistencia o información adicional consulte con un instalador calificado, agencia de servicios o compañía de gas.

Este artefacto puede ser instalado en una casa (móvil) del mercado de postventa* fabricada de manera permanente, si no estuviese prohibido por las normas locales. Este artefacto sólo se debe usar con el tipo de gas indicado en la placa de especificación. Este artefacto no se debe convertir para usarlo con otro tipo de gas.

* Postventa, no para la reventa, directamente del fabricante.

⚠ ADVERTENCIAS

IMPORTANTE: Lea el manual usuario con cuidado y por completo antes de intentar ensamblar, operar o hacerle el mantenimiento a este calentador. El uso inadecuado de este calentador puede provocar serias lesiones e incluso la muerte debido a quemaduras, fuego, explosiones, descargas eléctricas, e intoxicación con monóxido de carbono.

⚠ **ADVERTENCIA:** Este artefacto está equipado para ser utilizado con gas (natural o propano). No se permite la conversión en campo.

⚠ **ADVERTENCIA:** No utilice ningún accesorio no aprobado para ser usado con este calentador.

⚠ **ADVERTENCIA:** Cualquier cambio realizado a este calentador o sus controles puede ser peligroso.

- No coloque ropa u otro material inflamable sobre o cerca del artefacto. Nunca coloque objetos sobre este artefacto.
- Debido a las altas temperaturas, el calentador debe estar alejado de las áreas de tránsito y de muebles y cortinas.
- La superficie del calentador se torna muy caliente cuando está en funcionamiento. Mantenga a niños y adultos alejados de las superficies calientes para evitar quemaduras o que la ropa se les prenda fuego. El calentador permanecerá caliente por un tiempo después de haberse apagado. Deje que la superficie del calentador se enfríe antes de manipularlo.
- Los niños pequeños deben estar vigilados cuando están en la habitación en donde se encuentra el calentador.
- Asegúrese de que la rejilla de protección esté en su lugar antes de encender el calentador. Si se saca la pantalla o rejilla de protección para su mantenimiento, la misma se debe volver a colocar antes de poner el calentador en funcionamiento.
- Mantenga el área del artefacto limpia y libre de materiales combustibles, gasolina y otros líquidos o vapores inflamables.

⚠ Cada vez que la manguera o el tanque estén conectados a la unidad, se debe revisar la conexión para verificar que no tenga pérdidas: Coloque agua jabonosa sobre la conexión, observe si aparecen burbujas, escuche si hay algún silbido por escape de gas, sienta si está muy caliente, huela por ver si hay un fuerte olor a huevo podrido. ¡No utilice el artefacto si hay alguna pérdida!

PRECAUCIONES:

ADVERTENCIA:

1. Este calentador necesita ventilación hacia el exterior para poder funcionar correctamente. El Sensor de disminución de oxígeno (ODS, por sus siglas en inglés) es un sistema de seguridad que apaga el calentador si no hay suficiente aire fresco disponible. Remítase a *Aire fresco para la combustión y ventilación*, en la página 3.
2. Mantenga todas las aberturas del calentador despejadas, libres de suciedad o cualquier objeto que las bloquee. Esto asegurará la entrada de suficiente cantidad de aire en el calentador, lo que permitirá una combustión adecuada.
3. Si el calentador se apaga, no vuelva a encenderlo antes de dejar entrar aire fresco del exterior. Si el calentador sigue apagándose, necesita un servicio de mantenimiento.
4. Apague y desconecte el calentador, y déjelo enfriar antes de realizar el servicio de mantenimiento. Sólo un técnico de mantenimiento calificado debe realizar el mantenimiento y reparar el calentador.
5. No encienda el calentador:
   - Cuando hay líquidos o vapores inflamables en uso o guardados.
   - Cuando hay polvo.
6. Antes de utilizar lustramuebles, cera, limpiador de alfombras o productos similares, apague el calentador. Si se calientan, los vapores de estos productos pueden crear un residuo de polvo de color blanco dentro de la caja del quemador o sobre el mueble o paredes adyacentes.
7. No use el calentador si alguna de las piezas ha estado bajo el agua. Contáctese de inmediato con un técnico de mantenimiento calificado para que inspeccione el calentador y reemplace cualquier pieza del sistema de control y control de gas que haya estado bajo el agua.
8. Si se usa el calentador a una altura superior a 1371 metros (4500 pies), el piloto/ODS puede llegar a apagar el calentador.
9. Siempre ponga el calentador en funcionamiento con la perilla de control en posición de bloqueo. Nunca coloque la perilla de control entre posiciones de bloqueo. Puede haber combustión pobre y niveles más altos de monóxido de carbono si la perilla de control está entre las posiciones de bloqueo.

PELIGRO: La intoxicación con monóxido de carbono puede llevar a la muerte.

Intoxicación con monóxido de carbono:

Los primeros síntomas de la intoxicación con monóxido de carbono son gripe, y dolor de cabeza, mareos o náuseas. Si presenta alguno de estos síntomas, puede ser que el calentador no esté funcionando correctamente. ¡Tome aire fresco de inmediato! Haga que alguien realice el servicio de mantenimiento en el calentador. En algunas personas la afección por monóxido de carbono es mayor que en otras. Esto incluye mujeres embarazadas, personas con problemas cardíacos o pulmonares, personas con anemia, personas que están bajo la influencia del alcohol y aquellas que se encuentran en altitudes elevadas.

Gas propano/LP:

El gas propano/LP es inodoro. El gas propano/LP contiene un agente que hace que tenga olor. El olor ayuda a detectar si hay pérdidas de gas propano/LP. Sin embargo, el olor que se le agrega al gas propano/LP puede estar presente aunque no haya olor. Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Conserve este manual para referencia futura. Es su guía para utilizar de manera adecuada y segura el calentador.

Características del producto

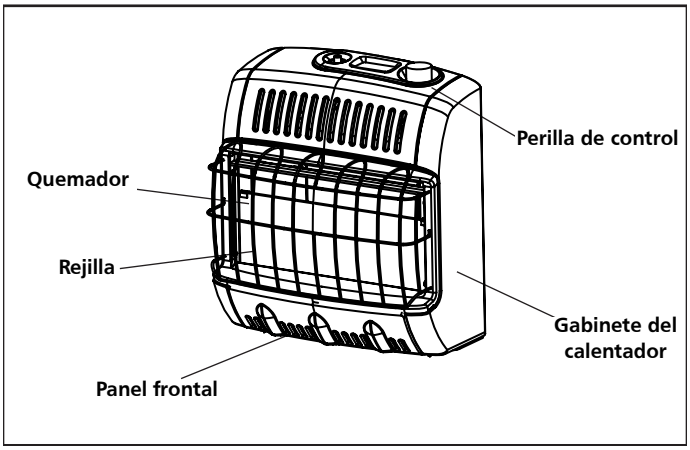


Figura 1

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

Este calentador tiene un piloto con un sistema de seguridad de Sensor de disminución de oxígeno (ODS). El ODS/piloto apaga el calentador si no hay suficiente cantidad de aire fresco.

SISTEMA DE ENCENDIDO

El calentador está equipado con un encendedor manual Piezo. Este sistema no necesita de fósforos, baterías, u otra fuente para encender el calentador.

CONTROL TERMOSTÁTICO

El calentador tiene una válvula de control que tiene un sensor de termostato. Esto hace que el calentador sea muy práctico y que las cuentas de combustible no sean elevadas.

NORMAS LOCALES

Instale y utilice el calentador con cuidado.
La instalación debe cumplir con las normas locales y ante la ausencia de normas locales, se debe utilizar la última edición del Código nacional de gas combustible (National Fuel Gas Code) ANSI Z223.1/NFPA 54.

DESEMPACADO

1. Saque el calentador de la caja.
2. Retire el embalaje de protección que se le colocó al calentador para realizar su envío.
3. Revise el calentador para determinar si sufrió daños durante el envío. Si el calentador presenta daños, informe al distribuidor donde compró el calentador.

⚠ **ADVERTENCIA: Si bien este calentador se puede utilizar en recintos tales como iglúes, casa de campo, cabinas o porches cerrados, los requisitos de aire fresco para la combustión y de ventilación son los que se mencionan a continuación.**

AIRE FRESCO PARA COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN

⚠ **ADVERTENCIA:** Este calentador no se debe instalar en un espacio reducido o en una construcción muy pequeña a menos que cumpla con los requisitos de aire para combustión y ventilación. Lea las siguientes instrucciones para asegurarse de que haya aire fresco adecuado dentro de la casa, tanto para este artefacto como para otros que funcionan con combustible.

ESTABLECIENDO UNA VENTILACIÓN ADECUADA

Los dados a continuación son párrafos de las *Normas nacionales de gas combustible (National Fuel Gas Code), NFPA 54/ANSI Z223.1, Artículo 5.3, Aire para combustión y ventilación*. Todos los espacios del hogar recaen dentro de una de estas tres clasificaciones de ventilación:

1. Construcción muy pequeña
2. Espacio abierto
3. Espacio cerrado

Este calentador no se debe instalar en un espacio cerrado o en una construcción muy pequeña a menos que cumpla con los requisitos de aire para combustión y ventilación. La información de las páginas 3 a 5 lo ayudará a clasificar el espacio y tener la ventilación adecuada.

Construcción muy pequeña

Si su casa cumple con las tres características mencionadas a continuación, necesita de aire fresco adicional. Remítase a *Ventilación del exterior*, página 5.

Las construcciones muy pequeñas son aquellas en donde:

a. Las paredes y los techos expuestos al exterior tienen un retardador de vapor de agua continuo con una clasificación de un perm (6×10^{-11} kg por pa-seg-m^2) o menos con aberturas con juntas o selladas y
b. Se han agregado burletes en ventanas y puertas que se abren, y
c. Se aplicó masilla o selladores en áreas como juntas alrededor de ventanas y marcos de puertas, entre uniones del techo a la pared, entre paneles de la pared, en penetraciones para cañerías, líneas eléctricas y tuberías de gas, y otras aberturas.

Si su casa no cumple con las tres características mencionadas arriba, remítase a *Cómo determinar el tipo de espacio para la colación de calentadores*, página 3.

Espacio abierto y cerrado

Las *Normas nacionales de gas combustible, NFPA 54/ ANSIZ223.1* definen el espacio cerrado como el espacio en el cual el volumen es menor a 1,41 metros cúbicos (50 pies cúbicos) por 1000 Btu por hora (4,8 m^3 por kW) de la entrada total de todos los artefactos instalados en dicho espacio; define el espacio abierto como aquel en el que el volumen no es menor a 1,41 metros cúbicos (50 pies cúbicos) por 1000 Btu por hora (4,8 m^3 por kW) de la entrada total de todos los artefactos instalados en dicho espacio. Los cuartos que se comunican directamente con el espacio en donde están instalados los artefactos*, a través de aberturas que no poseen puertas, se consideran parte de un espacio abierto.

* Los cuartos contiguos se comunican sólo si tienen pasillos sin puertas o rejillas de ventilación entre ellos.

CÓMO DETERMINAR EL TIPO DE ESPACIO PARA COLOCAR EL CALENTADOR:

Utilice este método para determinar si tiene un espacio abierto o cerrado

Nota: el espacio incluye el cuarto en donde instaló el calentador y los cuartos contiguos que tienen pasillos sin puertas o rejillas de ventilación entre ellos.

1. Obtenga el volumen del espacio multiplicando largo x ancho x altura del cuarto.

Ejemplo: Tamaño del espacio 5,5 m (18 pies) (largo) x 5,5 m (18 pies) (ancho) x 2,5 m (8 pies) (altura) = 790 m^3 (2592 $pies^3$).

Si se agregó más ventilación a los cuartos contiguos por medio de rejillas o aberturas, agregue el volumen de estos cuartos al volumen total del espacio.

2. Divida el volumen del espacio por 1,41 metros cúbicos (50 pies cúbicos) para determinar el Btu/hr máximo que el espacio puede soportar.

Ejemplo: 73,4 metros cúb. (2592 pies cúb.) (volumen del espacio) / 1,41 metros cúbicos (50 pies cúbicos) = 51,8 o 51.800 (Btu/hr máximo que el espacio puede soportar).

⚠ **ADVERTENCIA:** Si el área en donde se va a poner en funcionamiento el calentador es más pequeña que la definida como espacio cerrado o si la edificación es demasiado pequeña, proporcione aire para ventilación y combustión por medio de los métodos descritos en la *Norma nacional de gas combustible (National Fuel Gas Code), NFPA 54/ANSI Z223.1*, Artículo 5.3 o normas locales aplicables.

3. Agregue el Btu/hr de todos los artefactos que utilizan combustible en espacios tales como calentador de tiro natural, calentador de agua a gas, calefacción central a gas, calentador a gas con ventilación, hogar a gas, y otros artefactos a gas*

   * No incluya artefactos a gas con ventilación directa. La ventilación directa toma el aire para combustión desde el exterior y se ventila hacia el exterior.

   Ejemplo:

Calentador de agua a gas	40.000 Btu/hr
Calentador de tiro natural	+ 20.000 Btu/hr
Total	=60.000 Btu/hr

4. Compare el Btu/hr máximo que el espacio puede soportar con la cantidad real de Btu/hr utilizado.

   Ejemplo: 51.800 Btu/hr (Btu/hr máximo que el espacio puede soportar).
   60.000 Btu/hr (cantidad real de Btu/hr utilizado).

   El espacio del ejemplo mostrado anteriormente es un espacio cerrado porque el Btu/hr real usado es superior al máximo de Btu/hr que el espacio puede soportar.

Debe brindar aire fresco adicional. Las opciones son las siguientes:

A. Reelabore la hoja de trabajo, y el espacio del cuarto contiguo. Si el espacio extra brinda un espacio abierto, retire la puerta que da al cuarto contiguo o agregue rejillas de ventilación entre los cuartos. Remítase a Ventilación desde el interior de la edificación (Fig.2)

B. Ventile el cuarto directamente hacia el exterior. Remítase a Ventilación desde el exterior (Fig. 3)

C. Instale un calentador de menos Btu/hr si la menor proporción de Btu/hr hace que el cuarto sea abierto.

   Si el Btu/hr real usado es inferior al Btu/hr que el espacio puede soportar, el espacio se considera abierto. No necesitará ventilación de aire fresco adicional.

Ventilación desde el interior de la edificación

El aire fresco provendrá de un espacio abierto contiguo. Cuando se ventile a un espacio abierto contiguo, debe colocar dos aberturas permanentes: una a 30 cm (12 pulgadas) del techo y otra a 30 cm (12 pulgadas) del piso sobre la pared conectando los dos espacios (remítase a las opciones 1 y 2 de la fig. 2). También puede retirar la puerta que da al cuarto contiguo (remítase a la opción 3, fig. 2). Consulte la Norma nacional de gas combustible (National Fuel Gas Code) NFPA 54/ANSI Z223.1, Artículo 5.3, Aire para combustión y ventilación para ver cuál es el tamaño requerido de los conductos y las rejillas de ventilación.

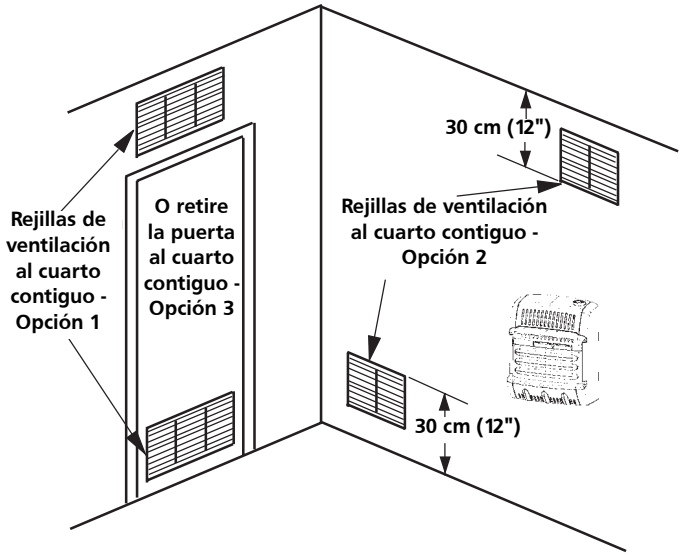

30 cm (12")
Rejillas de ventilación al cuarto contiguo - Opción 2
Rejillas de ventilación al cuarto contiguo - Opción 1
O retire la puerta al cuarto contiguo - Opción 3
30 cm (12")

Figura 2

⚠ **ADVERTENCIA:** Reelabore la hoja de trabajo, y agregue el espacio del cuarto abierto contiguo. El espacio combinado debe tener suficiente aire fresco para todos los artefactos de ambos espacios.

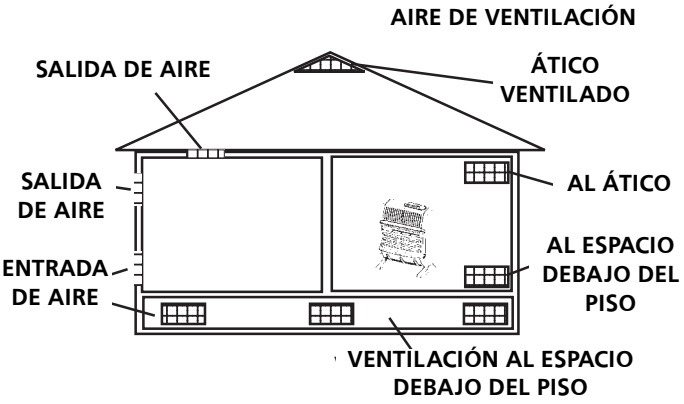


Figura 3

AIRE DE VENTILACIÓN

Ventilación del exterior

Si fuera necesario permita la entrada de aire fresco adicional haciendo uso de conductos o rejillas de ventilación. Conecte estos artículos directamente al exterior o a espacios abiertos al exterior. Estos incluyen áticos* y espacios debajo del piso. Siga la Norma nacional de gas combustible (National Fuel Gas Code) NFPA 54/ANSI Z223.1, Artículo 5.3, Aire para combustión y ventilación para ver cuál es el tamaño requerido de los conductos y las rejillas de ventilación.

***IMPORTANTE:** No coloque aberturas para la entrada o salida de aire en el ático. Si el ático cuenta con ventilación controlada por termostato, el aire caliente que entre al ático activará la ventilación.

IMPORTANTE: Los calentadores de tiro natural proporcionan humedad al aire. Aunque esto es beneficioso, si se instala el calentador en un cuarto que no tiene suficiente ventilación, esto puede hacer que se forme moho debido a la gran humedad. Remítase a Aire fresco para la combustión y ventilación, páginas 3 a 5.

INSTALACIÓN

AVISO: Este calentador está diseñado para ser usado como calor suplementario. Utilice el calentador junto con el sistema de calefacción principal. No instale este calentador como una fuente de calor principal. Si tiene un sistema de calefacción central, puede poner en funcionamiento el ventilador de circulación del sistema mientras usa el calentador. Esto ayudará a que el calor circule por la casa. Si hay un corte de energía eléctrica, puede utilizar este calentador como fuente de calor principal mientras no haya energía eléctrica.

⚠ **ADVERTENCIA:** Un técnico de mantenimiento calificado debe instalar el calentador. Siga todas las normas locales.

VERIFIQUE EL TIPO DE GAS

Use únicamente *gas-LP*. Si su suministro de gas no es *gas-LP*, no instale el calentador. Comuníquese con el distribuidor en donde compró el calentador para adquirir el calentador del tipo adecuado.

PARA INSTALACIÓN PERMANENTE:

Antes de instalar el calentador, asegúrese de contar con los artículos abajo mencionados:

- Tuberías (verifique las normas locales)
- Sellador (resistente al gas LP)
- Válvula de cierre del equipo*
- Empalme de puesta a tierra
- Conexión de prueba de presión*
- Separador de sedimentos
- Junta en T
- Llave para tubería

*Una válvula de cierre del equipo con certificación CSA/AGA y conexión NPT de 1/8" NPT es una alternativa aceptable para la conexión del calibre de prueba. Compre una válvula de cierre del equipo con certificación CSA/AGA de su distribuidor. Remítase a Accesorios, página 17.

Este calentador también puede instalarse con la manguera y el regulador incluidos con el calentador.

UBICACIÓN DEL CALENTADOR

Este calentador está diseñado para ser montado sobre la pared.

Para su comodidad y eficiencia, instale el calentador:

- Donde tenga acceso fácil para operarlo, inspeccionarlo y realizarle servicios de mantenimiento.
- En el lugar más frío del cuarto.

CUIDADO: Si instala el calentador en el garaje de una casa:

- El piloto y quemador del calentador debe estar al menos 45 cm (18 pulgadas) por encima del piso.
- Coloque el calentador en un lugar en donde no lo pueda golpear un vehículo en movimiento.

CUIDADO: Este calentador crea corrientes de aire tibio. Estas corrientes desplazan el calor hacia las superficies de la pared cerca del calentador. La instalación del calentador en una pared cubierta en vinilo o tela, o el uso del calentador cerca de impurezas (como humo de cigarrillo, velas aromáticas, líquidos de limpieza, lámparas de aceite o kerosene, etc.) que puedan estar presentes en el aire pueden llegar a decolorar las paredes.

ADVERTENCIA: Nunca instale el calentador:

- En un baño.
- En un vehículo recreacional.
- Donde haya cortinas, muebles, u otros objetos inflamables a menos de 91 cm (36 pulgadas) de la parte superior, inferior o los costados del calentador.
- Como un accesorio de un hogar
- En áreas muy transitadas
- En áreas muy ventosas o con mucha corriente de aire

⚠ **ADVERTENCIA:** El calentador debe estar montado para mantener el espacio mínimo que se muestra en la Figura 4. Si fuera posible, proporcione un espacio mayor desde el piso, techo, y las paredes contiguas.

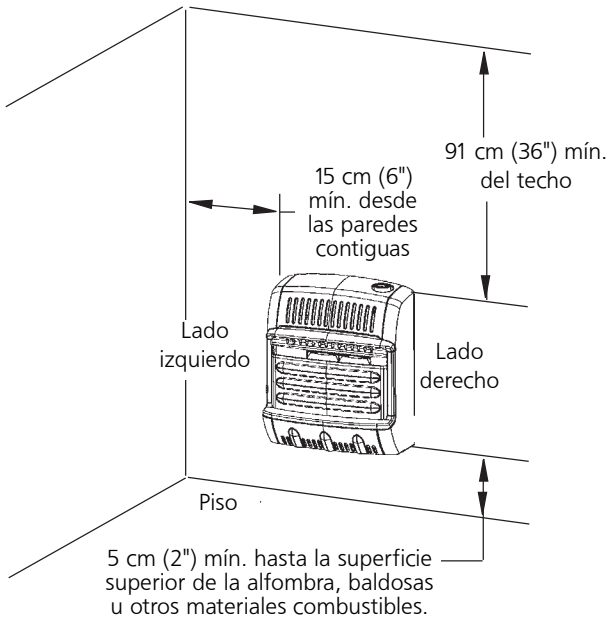


Figura 4

MONTAJE DEL CALENTADOR A LA PARED

Soporte de montaje

El soporte de montaje está ubicado en el panel trasero del calentador (remítase a la figura 5). Se ha colocado ahí con cinta adhesiva para su envío. Retire el soporte de montaje del panel trasero.

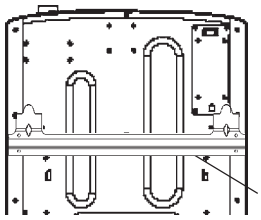


Figura 5

Cómo retirar el panel delantero del calentador

1. Retire tres tornillos de la parte inferior delantera del panel delantero.
2. Tire de la parte inferior del panel delantero hacia usted y luego hacia abajo (remítase a la figura 6).

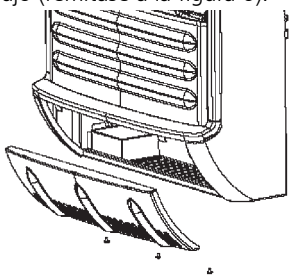


Figura 6

Cómo fijar el soporte de montaje a la pared

Use los orificios de cada extremo del soporte de montaje para fijar el soporte a la pared. Estos orificios tienen una separación de 40 cm (16 pulgadas). Fije el soporte de montaje a la pared utilizando uno de los siguientes modos.

1. Fíjelo a las vigas de la pared
2. Fíjelo a anclajes para pared

Cómo fijarlo a las vigas de la pared:

Este modo es el que mejor fuerza de montaje proporciona en casas que tienen bastidores de madera.

Cómo fijarlo a anclajes para pared:

Este modo permite fijar el soporte de montaje a paredes huecas (áreas de pared entre vigas) o paredes sólidas (de concreto o mampostería).

Decida cuál es el método que mejor se adapta a sus necesidades. Cualquier método brindará un agarre seguro para el soporte de montaje.

1. Encinte el soporte de montaje a la pared en el lugar en donde se va a ubicar el calentador. Asegúrese de que el soporte de montaje esté nivelado. Para montarlo sobre vigas de pared ubique uno de los extremos del soporte de montaje sobre una viga.

⚠ **ADVERTENCIA:** Mantenga las distancias mínimas que se muestran en la figura 7. Si fuera posible, proporcione un espacio mayor desde el piso y las paredes contiguas.

2. Marque la ubicación de los tornillos sobre la pared (vea la figura 7).
3. Retire la cinta y el soporte de montaje de la pared.

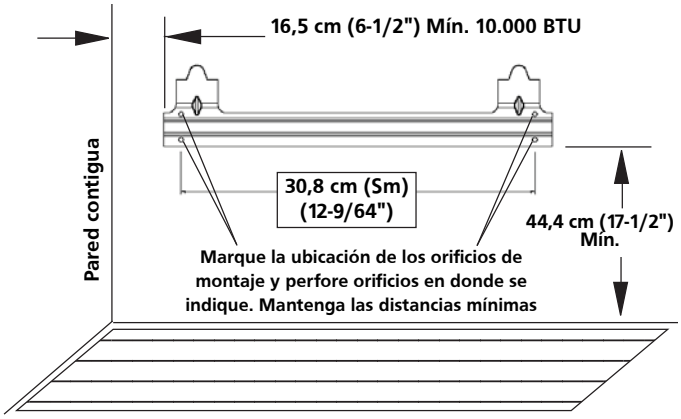

16,5 cm (6-1/2") Mín. 10.000 BTU
Pared contigua
30,8 cm (Sm)
(12-9/64")
44,4 cm (17-1/2")
Mín.
Marque la ubicación de los orificios de montaje y perfore orificios en donde se indique. Mantenga las distancias mínimas

Figura 7

Cómo fijarlo a las vigas de pared:

Para fijar el soporte de montaje a las vigas de pared:

1. Perfore orificios en los lugares marcados con una broca de 3,5 mm.
2. Coloque el soporte de montaje sobre la pared. Alinee los orificios en cada extremo del soporte con el orificio perforado en la pared.
3. Inserte los tornillos de montaje a través del soporte y en las vigas de pared.
4. Ajuste los tornillos hasta que el soporte de montaje esté bien sostenido a las vigas de la pared.

Cómo fijarlo a la pared con un anclaje:

Para fijar el soporte de montaje a paredes huecas (áreas de pared entre vigas) o a paredes sólidas (de concreto o mampostería):

Nota: Los anclajes para pared, los tornillos de montaje y el espaciador están en el paquete de accesorios. El paquete de accesorios se provee junto con el calentador.

1. Perfore orificios en los lugares marcados con una broca de 8 mm. En el caso de paredes sólidas (de concreto o mampostería), perfore al menos 2,5 cm de profundidad.
2. Doble el anclaje para pared como se ilustra en la figura 8 que aparece debajo.

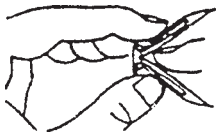


Figura 8

3. Inserte el anclaje para pared (primero las aletas) dentro del orificio. Empújelo hasta que quede al ras con la pared.
4. En el caso de paredes de poco espesor (1,27 cm o menos) coloque la llave roja dentro del anclaje para pared.
5. Coloque el soporte de montaje sobre la pared. Alinee los orificios con cada extremo del soporte con los anclajes para pared.
6. Inserte los tornillos de montaje a través del soporte y en los anclajes para pared.
7. Ajuste los tornillos hasta que el soporte de montaje esté bien sostenido a la pared.

Cómo colocar el calentador sobre el soporte de montaje

1. Ubique dos ranuras horizontales en el panel trasero del calentador (remítase a la figura 9).
2. Coloque el calentador sobre el soporte de montaje. Deslice las ranuras horizontales sobre las lengüetas sobresalientes del soporte de montaje.

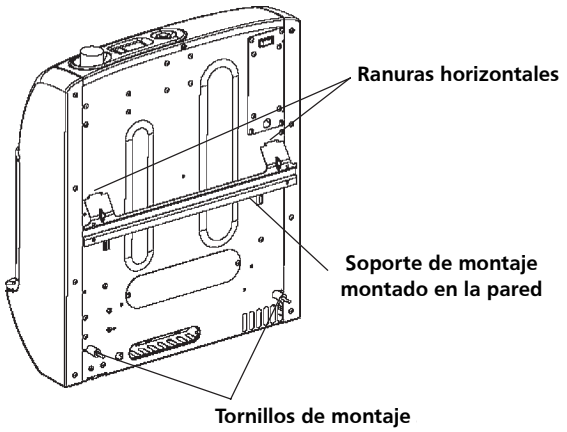


Figura 9

Cómo instalar los tornillos de montaje inferiores

1. Ubique los dos orificios para los tornillos de montaje inferiores. Estos orificios están cerca de la parte inferior en el panel trasero del calentador (remítase a la figura 9).
2. Marque la ubicación de los tornillos sobre la pared.
3. Retire el calentador del soporte de montaje.
4. Si va a instalar tornillos de montaje inferiores en paredes huecas o sólidas, instale anclajes para pared. Siga los pasos 1 a 4 de Cómo fijarlo a la pared con un anclaje. Si va a instalar los tornillos de montaje inferiores en una viga de pared, perfore orificios en las ubicaciones marcadas con una broca de 3,5 mm.
5. Vuelva a colocar el calentador sobre el soporte de montaje.
6. Coloque los espaciadores entre los orificios de montaje inferiores y el anclaje para pared o el orificio perforado.
7. Mantenga el espaciador en su lugar con una mano. Con la otra mano, inserte el tornillo de montaje a través del orificio de montaje inferior y el espaciador. Coloque la punta del tornillo en la abertura del anclaje para pared o del orificio perforado.
8. Ajuste ambos tornillos hasta que el calentador esté asegurado con firmeza sobre la pared. No los ajuste de demás.

Nota: No reemplace el panel delantero en este momento. Reemplace el panel delantero después de haber hecho las conexiones de gas y verificado que no haya pérdidas.

CÓMO CONECTARLO AL SUMINISTRO DE GAS PARA UNA INSTALACIÓN PERMANENTE

⚠ **ADVERTENCIA:** Un técnico de mantenimiento calificado debe conectar el calentador al suministro de gas. Siga todas las normas locales.

⚠ **ADVERTENCIA:** Este artefacto requiere una entrada de 3/8" NPT (Rosca de tubería nacional) conectada al regulador de presión.

CUIDADO: Nunca conecte el calentador directamente al suministro de Propano. Este calentador requiere de un regulador externo (no suministrado). Instale el regulador externo entre el calentador y el suministro de Propano/LP.

El instalador debe proveer un regulador externo. El regulador externo reduce la presión de gas entrante a entre 28 y 30 cm (11 y 14 pulgadas) de agua. Si no reduce la presión de gas entrante, el regulador del calentador puede sufrir daños. Instale el regulador externo con la ventilación apuntando hacia abajo tal como se muestra en la Figura 12. Si la ventilación está hacia abajo, lo protege de la lluvia helada o aguanieve.

CUIDADO: Use sólo tuberías nuevas de acero o hierro negro. Las tuberías de cobre revestidas con estaño por dentro se pueden utilizar en algunas áreas. Verifique cuáles son las normas locales. Utilice una tubería de un diámetro lo suficientemente grande como para permitir que llegue el volumen de gas adecuado al calentador. Si la tubería es demasiado pequeña, se perderá demasiada presión.

La instalación debe incluir una válvula de cierre del equipo, unión y derivación tapada de 1/8" NPT. Ubique la derivación NPT al alcance de la toma de prueba de presión. La derivación NPT debe estar flujo arriba del calentador (remítase a la figura 12).

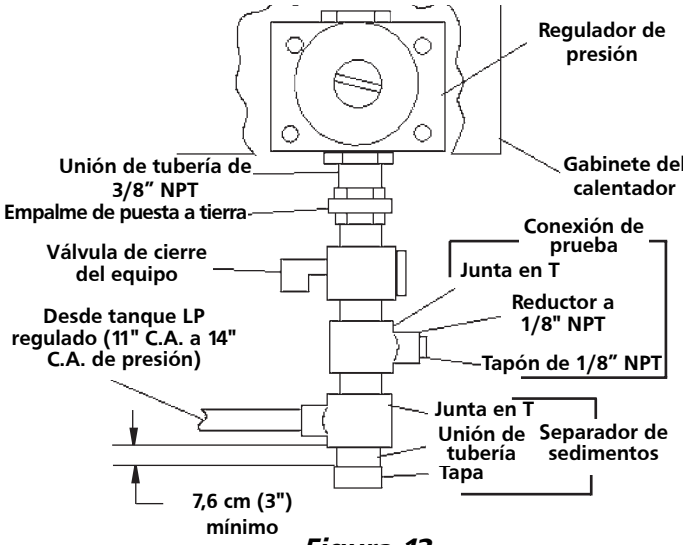

Regulador de presión
Unión de tubería de 3/8" NPT
Gabinete del calentador
Empalme de puesta a tierra
Conexión de prueba
Válvula de cierre del equipo
Junta en T
Reductor a 1/8" NPT
Desde tanque LP regulado (11" C.A. a 14" C.A. de presión)
Tapón de 1/8" NPT
Junta en T
Unión de tubería
Separador de sedimentos
Tapa
7,6 cm (3") mínimo

Figura 12

*Una válvula de cierre del equipo con certificación CSA/AGA y acople de 1/8" NPT es una alternativa aceptable para la conexión de prueba. Compre la válvula de cierre del equipo con certificación CSA/AGA a su distribuidor. Remítase a Accesorios, página 17.

IMPORTANTE: Instale una válvula de cierre en una ubicación accesible. La válvula de cierre es para encender o apagar el gas del artefacto.

Aplique un poco de sellador de juntas de tuberías a la rosca macho. Esto evitará que entre exceso de sellador a la tubería. El exceso de sellador en la tubería puede hacer que se obstruya el sistema de alimentación de combustible del calentador.

CUIDADO: Utilice un sellador de juntas de tuberías resistente al Gas-LP.

Instale un separador de sedimentos en la línea de suministro tal como se ilustra en la figura 12. Ubique el separador de sedimentos al alcance para su limpieza. El separador de sedimentos atrapa la humedad y los agentes contaminantes. Esto evita que entren al calentador. Si el separador de sedimentos no está instalado o está instalado de manera incorrecta, puede hacer que el calentador no funcione correctamente.

IMPORTANTE: Sostenga el regulador de presión con la llave al conectarlo a la tubería de gas y/o a las demás conexiones.

CÓMO REVISAR LAS CONEXIONES DE GAS

⚠ **ADVERTENCIA:** Verifique que todas las conexiones y tuberías de gas no tengan pérdidas después de la instalación o el servicio de mantenimiento. Repare todas las pérdidas de inmediato.

⚠ **ADVERTENCIA:** Nunca use una llama para verificar si hay una pérdida de gas. Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en todas las juntas. La formación de burbujas indica la existencia de pérdidas. Repare todas las pérdidas de inmediato.

SISTEMA DE TUBERÍA DE PRUEBA DE PRESIÓN DEL SUMINISTRO DE GAS

Presión de prueba superior a 0,5 psig (3,5kPa)

1. Desconecte el artefacto con su válvula de gas principal (válvula de control) y válvula de cierre del sistema de tubería de suministro de gas. Si la presión supera los 0,5 psig, el regulador del calentador podrá sufrir daños.
2. Abra el extremo de la tubería de gas en donde se conectó la válvula de cierre.
3. Presurice el sistema de tuberías de suministro ya sea con aire comprimido o abriendo la válvula de gas principal en o cerca del medidor de gas.
4. Verifique todas las conexiones y juntas del sistema de tuberías de suministro de gas. Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en las juntas. La formación de burbujas indica la existencia de pérdidas.
5. Repare todas las pérdidas de inmediato.
6. Despresurice y libere la presión del sistema de tuberías de suministro.
7. Vuelva a conectar el calentador y la válvula de cierre al suministro de gas.
8. Se debe revisar los accesorios reconectados para ver si presentan pérdidas en la siguiente sección.

Presión de prueba igual o menor a 0,5 psig (3,5 kPa)

1. Cierre la válvula de cierre (remítase a la figura 13).
2. Presurice el sistema de tubería de suministro ya sea usando aire comprimido o abriendo la válvula de suministro de propano/LP.
3. Revise todas las juntas de la válvula de suministro de propano/LP que van a la válvula de cierre (remítase a la figura 14). Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en las juntas. La formación de burbujas indica la existencia de pérdidas.
4. Repare todas las pérdidas de inmediato.
5. Despresurice y libere la presión del sistema de tuberías de suministro.

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO/OPERACIÓN PARA USO CON MANGUERA CONECTADA A UN CILINDRO REMOTO, TAMAÑO MÁXIMO DE 9 KG (20 LIBRAS)

- El calentador se puede utilizar en un lugar recreativo o lugar de trabajo de construcción temporaria con un cilindro de propano recargable remoto SÓLO cuando el cilindro está en el exterior y el calentador se utilice con la manguera Mr. Heater suministrada.
- **PELIGRO:** NUNCA traiga al interior un cilindro de propano recargable. ¡Puede causar un incendio o una explosión, provocando daños a la propiedad, lesiones serias e incluso la muerte!
- Inspeccione la manguera antes de utilizar el calentador. Si hay una abrasión o desgaste excesivos, o si la manguera está cortada, reemplácela antes de utilizar el calentador con una de las mangueras Mr. Heater suministradas (remítase a la lista de piezas).
- El cilindro de propano debe incluir un dispositivo de protección de sobrellenado aprobado y un collar para proteger la válvula del cilindro.
- El calentador siempre debe estar en posición vertical mientras esté en uso.
- Asegúrese de que la perilla de control de cinco posiciones esté en "OFF" (apagado).
- Atornille el conector de la manguera dentro del regulador del calentador y atornille el conector del otro extremo de la manguera dentro de la válvula del cilindro de suministro de gas-LP regulado. Ajuste todas las conexiones de mangueras.
- Abra la válvula en cilindro de suministro de gas-LP.
- Verifique que las conexiones de las mangueras no presenten pérdidas; para hacerlo, utilice agua jabonosa en la conexión roscada del calentador en donde el conector de la manguera se atornilla al regulador y al cilindro de suministro de gas-LP.

Conexiones de prueba de presión de gas del calentador:

1. Asegúrese de que el sistema de tuberías de suministro del calentador esté conectado y que se ha comprobado que no tiene pérdidas tal como se describe arriba.
2. Asegúrese de que la perilla de control del calentador esté en la posición "OFF" (apagado).
3. Abra la válvula de cierre del equipo (remítase a la figura 13).
4. Abra la válvula de suministro de propano/LP.
5. Revise todas las juntas de la válvula de cierre a la válvula de control (remítase a la figura 14). Aplique una mezcla de jabón líquido y agua en las juntas. La formación de burbujas indica la existencia de pérdidas.
6. Repare todas las pérdidas de inmediato.
7. Encienda el calentador (remítase a *Cómo usar el calentador*, páginas 11 y 12 para los modelos con termostato o páginas 9 y 10 para los modelos que no tienen termostato). Verifique que el resto de las juntas internas no presenten pérdidas.
8. Apague el calentador (remítase a *Cómo cerrar el gas hacia el artefacto*, página 12 para los modelos con termostato y página 11 para los modelos que no tienen termostato).
9. Vuelva a colocar el panel delantero inferior.

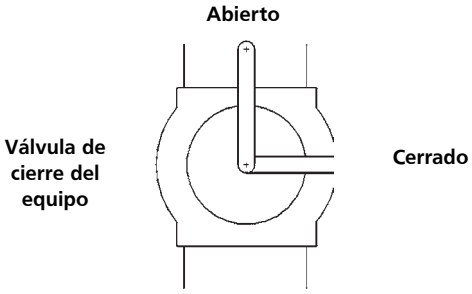


Figura 13

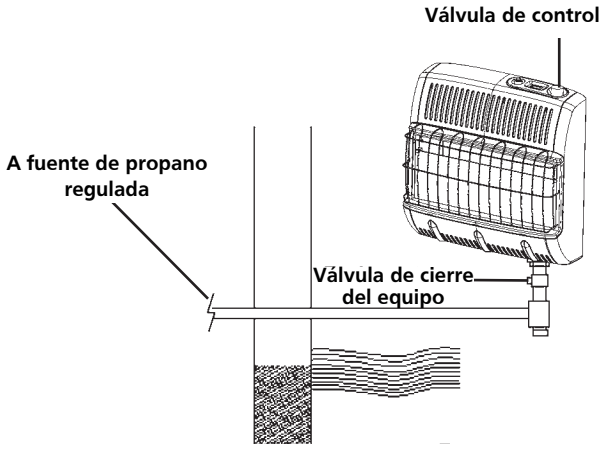


Figura 14

POR SU SEGURIDAD, LEA ESTO ANTES DE ENCENDERLO

⚠ **ADVERTENCIA:** Si no se siguen al pie de la letra estas instrucciones, podría producirse un incendio o una explosión que provocaría daños materiales, lesiones o muertes.

A. Este artefacto tiene un piloto que se debe encender manualmente. Al encender el piloto, siga las siguientes instrucciones al pie de la letra.

B. ANTES DE ENCENDERLO, huela alrededor del área del artefacto para verificar que no haya olor a gas. Asegúrese de oler cerca del piso ya que algunos gases son más pesados que el aire y se acumulan en el piso.

QUÉ HACER SI SE DETECTA OLOR A GAS

- No intente encender ningún artefacto.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no utilice el teléfono en el edificio.
- Llame inmediatamente a su compañía de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de su compañía de gas.
- Si no puede comunicarse con su compañía de gas, llame al departamento de bomberos.

C. Use únicamente su mano para presionar o cerrar la perilla de control de gas. Nunca use herramientas. Si la perilla no se puede presionar o si la misma no gira con la mano, no intente repararla; comuníquese con una compañía de gas o un técnico de mantenimiento calificado. El forzarla o intentar repararla puede causar un incendio o explosión.

D. No use este artefacto si alguna de sus piezas ha estado bajo el agua. Contáctese de inmediato con un técnico de mantenimiento calificado para que inspeccione el artefacto y reemplace cualquier pieza del sistema de control que haya estado bajo el agua.

INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

1. **¡DETÉNGASE!** Lea toda la información de seguridad incluida con del calentador y la del costado del mismo.
2. Verifique que el suministro de gas al calentador esté abierto.
3. Gire la perilla de control de gas en sentido horario hasta la posición "OFF" (apagado), (remítase a la figura 16).
4. Espere cinco (5) minutos. Luego fíjese si siente olor a gas, incluso cerca del piso. Si siente olor a gas, **¡DETÉNGASE!** Siga el punto "B" de la información de seguridad arriba descrita. Si no siente olor a gas, continúe con el paso siguiente.
5. Gire la perilla de control de gas en sentido horario hacia la posición PILOTO y mantenga la perilla presionada durante cinco (5) segundos.

Nota: La primera vez que se pone el calentador en funcionamiento después de haber conectado el suministro de gas, la perilla de control debe estar presionada durante unos 30 segundos. Esto permitirá purgar el aire del sistema de gas.

6. Con la perilla de control de gas presionada, oprima el botón de encendido de color rojo. Suelte el botón de encendido rojo cuando el piloto se haya encendido.
7. Mantenga la perilla de control de gas presionada durante treinta (30) segundos después de haber encendido el piloto. Después de 30 segundos, suelte la perilla de control de gas.
   - Si el piloto no se queda encendido, remítase a Resolución de problemas, páginas 12 y 13. Además, contáctese con un técnico de mantenimiento calificado o con la compañía de gas para que realicen las reparaciones.
   - Si al soltar la perilla de control, la misma no se libera hacia arriba, contáctese con un técnico de mantenimiento calificado o con la compañía de gas para que realice las reparaciones.
8. Cuando el piloto esté encendido, gire la perilla de control de gas en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta uno de los niveles de calor (1-5). El quemador principal debe encenderse.
9. Para seleccionar el nivel de calor deseado, gire la perilla de control de gas en sentido contrario a las agujas del reloj, hasta una de las posiciones entre 1 y 5.

FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL TERMOSTATO

El control del termostato modula el tamaño de la llama a medida que la temperatura se aproxima a la seleccionada; luego, al llegar a la temperatura deseada, apaga el quemador.

El quemador volverá a encenderse cuando la temperatura esté por debajo de la temperatura seleccionada. La perilla de control de gas se puede ajustar a cualquier nivel entre 1 y 5. Si se selecciona la posición 5, el quemador permanecerá encendido.

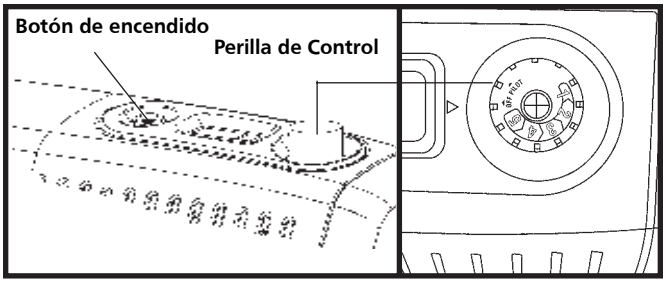


Figura 16

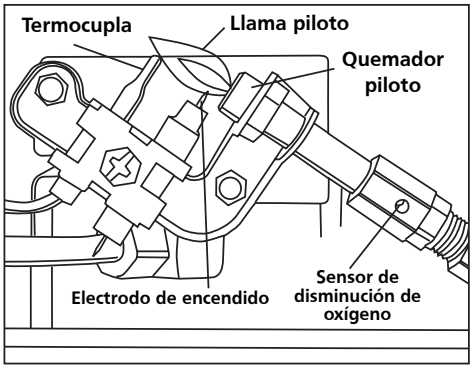


Figura 17

CUIDADO: No intente ajustar el nivel de calor haciendo uso de la válvula de cierre.

IMPORTANTE: Libere la presión hacia abajo mientra gira la perilla de control. La perilla de control debe estar bloqueada en la posición deseada.

CÓMO CERRAR EL GAS HACIA EL ARTEFACTO

CÓMO APAGAR EL CALENTADOR:

1. Gire la perilla de control en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición "OFF" (apagado).
2. Cierre la válvula de cierre del equipo.

CÓMO APAGAR SÓLO EL QUEMADOR (DEJANDO EL PILOTO ENCENDIDO)

1. Gire la perilla de control en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición PILOTO.

INSPECCIÓN DEL QUEMADOR

A menudo, verifique el patrón de llama del piloto y el patrón de la llama del quemador.

PATRÓN DE LA LLAMA DEL PILOTO

La Figura 21 muestra un patrón correcto de la llama del piloto. La Figura 22 muestra un patrón incorrecto de la llama del piloto. El patrón de la llama del piloto incorrecto no toca la termocupla. Esto hará que la termocupla se enfríe. Cuando la termocupla se enfría, el calentador se apagará. Si el patrón de la llama del piloto es incorrecto, como se muestra en la Figura 22:

- Apague el calentador (remítase a *Cómo cerrar el gas hacia el artefacto*, página 11 para los modelos que no tienen termostato).
- Remítase a Resolución de problemas, páginas 14 y 15.

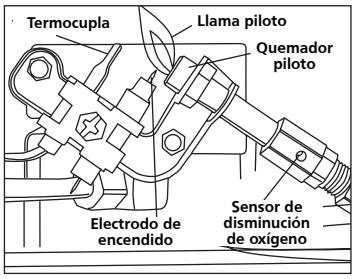


Figura 22

PATRÓN DE LA LLAMA DEL QUEMADOR

La Figura 23 muestra el patrón correcto de llama del quemador. La Figura 24 muestra el patrón incorrecto de llama del quemador. Si el patrón de llama del quemador es incorrecto, como se muestra en la Figura 24:

- Apague el calentador.
- Remítase a Resolución de problemas, páginas 14 y 15.

Figura 23

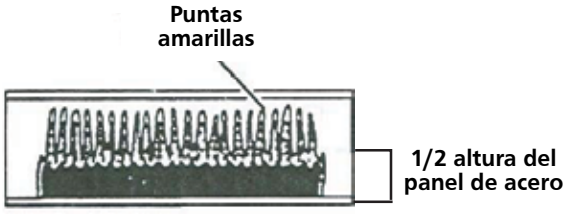


Figura 24

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

⚠ **ADVERTENCIA:** Apague el calentador, y déjelo enfriar antes de realizar el servicio de mantenimiento.

CUIDADO: Debe mantener limpias las áreas de control, el quemador y las áreas de circulación de aire del calentador. Inspeccione estas partes del calentador antes de usarlo. Todos los años, haga que un técnico de mantenimiento revise el calentador. Puede ser que haya que limpiar el calentador más frecuentemente debido al exceso de pelusas provenientes de alfombras, mantas, pelo de mascotas, etc.

Asegúrese de que la rejilla de protección esté en su lugar antes de encender el calentador. Si se saca la pantalla o rejilla de protección para su mantenimiento, la misma se debe volver a colocar antes de poner el calentador en funcionamiento.

ADVERTENCIA: Si no mantiene la/s salida/s principal/es del quemador limpias, esto puede formar hollín y causar daños materiales.

CÓMO LIPIAR EL SDO/PILOTO Y EL QUEMADOR

- Utilice una aspiradora, aire presurizado o un cepillo de cerdas suaves para limpiarlo.

CÓMO LIMPIAR LA ENTRADA DEL ORIFICIO DE AIRE DEL PILOTO DEL QUEMADOR

Le recomendamos limpiar la unidad cada 2500 horas de uso o cada tres meses. También le recomendamos que mantenga el tubo del quemador y el piloto limpios y sin polvo y tierra. Para limpiar estas piezas recomendamos usar aire comprimido que no supere los 30 psig. Esto se puede hacer usando la aspiradora en modo ventilador, si se usa aire comprimido en lata, por favor siga las instrucciones de la lata. Si no sigue las instrucciones, puede dañar el quemador o el piloto. Además, se deben seguir las instrucciones dadas a continuación.

1. Apague la unidad, incluso el piloto. Permita que la unidad se enfríe durante al menos treinta minutos.
2. Revise si el quemador y el piloto tienen tierra o polvo.
3. Sople a través de los puertos/las ranuras y los orificios del quemador.

Si la parte superior de la llama del piloto es de color amarillo, esto indica que el piloto tiene polvo o tierra. Para limpiar el piloto busque el orificio pequeño de entrada de aire del mismo ubicado a unos 5 cm (dos pulgadas) de donde sale la llama del piloto (remítase a Orificio de entrada de aire del piloto en la figura 25). Con la unidad apagada, sople con cuidado dentro del orificio de entrada. Puede hacerlo utilizando un popote si no cuenta con aire comprimido.

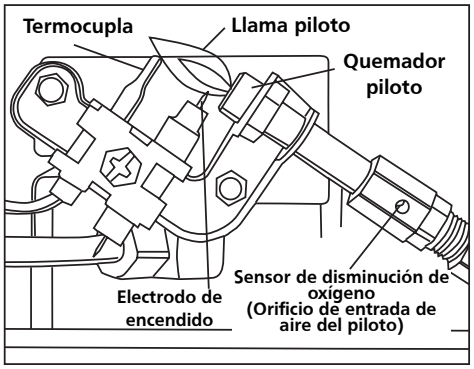

Termocupla
Llama piloto
Quemador piloto
Sensor de disminución de oxígeno (Orificio de entrada de aire del piloto)
Electrodo de encendido

Figura 25

CÓMO LIMPIAR EL GABINETE DEL CALEFACTOR

Conductos de aire

- Utilice una aspiradora o aire presurizado para limpiar el exterior.
- Utilice un trapo suave embebido en una mezcla de agua y jabón. Limpie el gabinete para remover el polvo.

ESPECIFICACIONES

BTU (Disponible)	MHVFB10LP
	10.000
Tipo de gas	Sólo Gas-LP
Encendido	Piezo
Ajuste del regulador de presión	25 cm (10 pulgadas) de agua
Presión de gas de entrada (Máxima)	35 cm (14 pulgadas) de agua
Presión de gas de entrada (Mínima)	28 cm (11 pulgadas) de agua
Orificios de boquillas / quemadores	1
Control termostático	Sí
Distancias: mm (pulgadas)	
Arriba	915 (36)
Costados	152 (6)
Piso (mínimo hasta la parte superior de la alfombra)	51 (2)
Objetos inflamables / de tela	915 (36)

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: Todos los problemas están enumerados en orden de operación y posibilidad de que ocurran.

⚠ **ADVERTENCIA:** Sólo un técnico de mantenimiento calificado debe realizar el mantenimiento y reparar el calentador.

CUIDADO: Nunca use una aguja de metal u objeto similar para limpiar el SDO/piloto. Esto puede dañar el SDO/piloto. Asegúrese de que la rejilla de protección esté en su lugar antes de encender el calentador. Si se saca la pantalla o rejilla de protección para su mantenimiento, la misma se debe volver a colocar antes de poner el calentador en funcionamiento.

⚠ **ADVERTENCIA:** Si siente olor a gas:

- Cierre el suministro de gas.
- No intente encender ningún artefacto.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no utilice el teléfono en el edificio.
- Llame inmediatamente a su compañía de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de su compañía de gas.
- Si no puede comunicarse con su compañía de gas, llame al departamento de bomberos.

IMPORTANTE: Si se usa el calentador en logares donde hay impurezas en el aire, se puede producir olor. Los productos de impieza, pintura, removedores de pintura, humo de cigarrillo, cementos y pegamentos, telas o alfombras nuevas, etc., producen vapores. Estos vapores se pueden mezclar con el aire de combustión y pueden generar olores y la posible decoloración de las paredes y los techos.

SÍNTOMA OBSERVADO	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Cuando el botón de encendido está presionado, no se produce chispa en el piloto	1. El electrodo de encendido está mal posicionado. 2. El electrodo de encendido está roto. 3. El electrodo de encendido no está conectado al encendido. 4. El cable de encendido está doblado o mojado. 5. El cable de encendido está roto. 6. El módulo de encendido está dañado. 7. Hay poca batería.	1. Vuelva a posicionar el electrodo. 2. Reemplace el electrodo 3. Vuelva a conectar el cable de encendido. 4. Libere el cable de encendido si el mismo está presionado por un metal o tubería. Mantenga el cable de encendido seco. 5. Reemplace el cable de encendido. 6. Reemplace la válvula de control. 7. Reemplace la batería.
El SDO/piloto se enciende pero la llama se apaga al soltar la perilla de control.	1. La llave de gas está apagada o la válvula de cierre está cerrada. 2. La perilla de control no está completamente presionada mientras se oprime el botón de encendido. 3. Entró aire a la línea de gas durante la instalación. 4. El SDO/piloto está obstruido. 5. El ajuste del regulador de gas es incorrecto. 6. La perilla de control no está en piloto. 7. La conexión de la termocupla está floja en la válvula de control. 8. La llama del piloto no toca la termocupla, lo que hace que la termocupla se enfríe, y que la llama del piloto se apague. Este problema puede estar causado por: a. Baja presión de gas. b. ODS/piloto sucio o parcialmente obstruido.	1. Abra la llave de gas o la válvula de cierre. 2. Presione por completo la perilla de control mientras mantiene oprimido el botón de encendido. 3. Siga presionando la perilla de control. Repita la operación de encendido hasta que haya salido el aire. 4. Limpie el SDO/piloto (remítase a Limpieza y mantenimiento, páginas 11 y 12). 5. Reemplace el regulador de gas. 6. Gire la perilla de control hasta la posición piloto.
Cuando el botón de encendido está presionado, se produce chispa en el SDO/piloto pero el mismo no se enciende.	1. La perilla de control no está completamente presionada. 2. La perilla de control no se mantuvo presionada durante el tiempo suficiente. 3. La válvula de cierre no está bien abierta. 4. La termocupla está dañada. 5. La válvula de control está dañada.	1. Presione por completo la perilla de control. 2. Cuando se haya encendido el SDO/piloto, mantenga la presilla de control presionada durante 30 segundos. 3. Abra por completo la válvula de cierre. 4. Ajuste la tuerca de la termocupla a mano hasta que esté firme, luego ajústela 1/4 de vuelta más. 5. - a. Llame a la empresa de gas local. b. Limpie el SDO/piloto (remítase a Limpieza y mantenimiento, páginas 11 y 12). 6. Reemplace la termocupla. 7. Reemplace la válvula de control.

El quemador no se enciende cuando el SDO/ piloto está encendido.	1. El orificio del quemador está obstruido. 2. El diámetro del orificio del quemador es demasiado pequeño. 3. La presión del gas de entrada de es muy baja.	1. Limpie el orificio del quemador (remítase a Limpieza y mantenimiento, página 11), o reemplace el orificio del quemador. 2. Reemplace el orificio del quemador. 3. Llame a la empresa de gas local.
El quemador tarda en encender.	1. La presión del colector es muy baja. 2. El orificio del quemador está obstruido.	1. Llame a la empresa de gas local. 2. Limpie el orificio del quemador (remítase a Limpieza y mantenimiento, página 11), o reemplace el orificio del quemador.
El quemador produce explosiones cuando está en funcionamiento.	1. El orificio del quemador está obstruido o dañado. 2. El quemador está dañado. 3. El regulador de gas es defectuoso.	1. Limpie el orificio del quemador (remítase a Limpieza y mantenimiento, páginas 11 y 12), o reemplace el orificio del quemador. 2. Reemplace el quemador. 3. Reemplace el regulador de gas.
Hay un poco de olor o humo durante el funcionamiento inicial.	1. Existen residuos del proceso de fabricación.	1. El problema desaparecerá después de unas horas de haber estado en funcionamiento.
El calentador produce un silbido cuando el quemador está encendido.	1. Gire la perilla de control hasta la posición HI (alto) cuando el quemador esté frío. 2. Hay aire en la línea de gas. 3. El conducto de aire del calentador está bloqueado. 4. El orificio del quemador está sucio o parcialmente dañado.	1. Gire la perilla de control hasta la posición LO (bajo) y deje que se caliente por un minuto. 2. Haga funcionar el quemador hasta que el aire haya salido de la línea de gas. Haga que la empresa de gas local revise la línea. 3. Observe las distancias de instalación mínimas (remítase a la Figura 4, página 7). 4. Limpie el orificio del quemador (remítase a Limpieza y mantenimiento, páginas 11 y 12), o reemplace el orificio del quemador.
Se forma un polvo blanco dentro de la caja del quemador o en los muebles o las paredes contiguas.	1. Cuando se calientan, los vapores de lustramuebles, cera, limpiadores de alfombra, etc., se transforman en polvo blanco.	1. Apague el calentador cuando va a utilizar lustramuebles, cera, limpiador de alfombras o productos similares.
El calentador produce un olor no deseado.	1. El calentador quema los vapores provenientes de pintura, spray para el cabello, pegamentos, etc. Remítase a IMPORTANTE en la página 14. 2. Pérdida de gas. Remítase a ADVERTENCIA en la parte superior de la página 14.	1. Ventile el cuarto. No utilice productos que generan olor mientras el calentador está encendido. 2. Localice y repare todas las pérdidas (remítase a Cómo revisar las conexiones de gas, página 10).
El calentador se apaga cuando está en uso (actúa el SDO).	1. No hay suficiente cantidad de aire fresco. 2. Hay baja presión de la línea. 3. El SDO/piloto está parcialmente obstruido.	1. Abra la ventana y/o la puerta para ventilar. 2. Llame a la empresa de gas local. 3. Limpie el SDO/piloto (remítase a Limpieza y mantenimiento, páginas 11 y 12).
Hay olor a gas aún cuando la perilla de control está en "OFF" (apagado).	1. Pérdida de gas. Remítase a ADVERTENCIA en la parte superior de la página 14. 2. La válvula de control está defectuosa.	1. Localice y repare todas las pérdidas (remítase a Cómo revisar las conexiones de gas, página 10). 2. Reemplace la válvula de control.
Hay olor a gas durante la combustión.	1. Hay un material extraño entre el quemador y la válvula de control. 2. Pérdida de gas. Remítase a ADVERTENCIA en la parte superior de la página 14.	1. Abra la tubería de gas y remueva el material extraño. 2. Localice y repare todas las pérdidas (remítase a Cómo revisar las conexiones de gas, página 10).
El calentador produce un ruido tipo clic/ tic-tac justo cuando se encendió o apagó el quemador.	1. El metal se expande cuando se calienta el calentador o se contrae al enfriarse.	1. Esto es común en la mayoría de los calentadores. Si el ruido es excesivo, llame a un técnico de mantenimiento calificado.
Se observa humedad/condensación en las ventanas.	1. 1. No hay suficiente aire de ventilación/ combustión.	1. Remítase a Aire fresco para la combustión y ventilación, páginas 3 a 5.

REPUESTOS

Nota: use solamente repuestos originales. Esto protegerá la cobertura de la garantía para las piezas reemplazadas durante el período de garantía.

PIEZAS QUE ESTÁN BAJO GARANTÍA

Contáctese con el distribuidor autorizado al que le compró este producto. Si no pueden suministrarle repuestos originales, llame al número que aparece en la parte de atrás del manual. Cuando llame al distribuidor, tenga preparado lo siguiente:

- Su nombre
- Su dirección
- Modelo y número de serie del calentador
- Cuál es el problema que tiene el calentador
- Tipo de gas usado (propano/LP)
- Fecha de compra

Por lo general, le solicitarán que devuelva la pieza defectuosa a la fábrica.

PIEZAS QUE NO ESTÁN BAJO GARANTÍA

Contáctese con el distribuidor autorizado del producto. Si no pueden suministrarle repuestos originales, llame al número 800 de Enerco Group, Inc. que aparece en la parte de atrás de este manual.

SERVICIO TÉCNICO

En caso de que tenga más dudas sobre la instalación, el uso o la resolución de problemas, llame al número 800 de Enerco Group, Inc. que aparece en la parte de atrás de este manual.

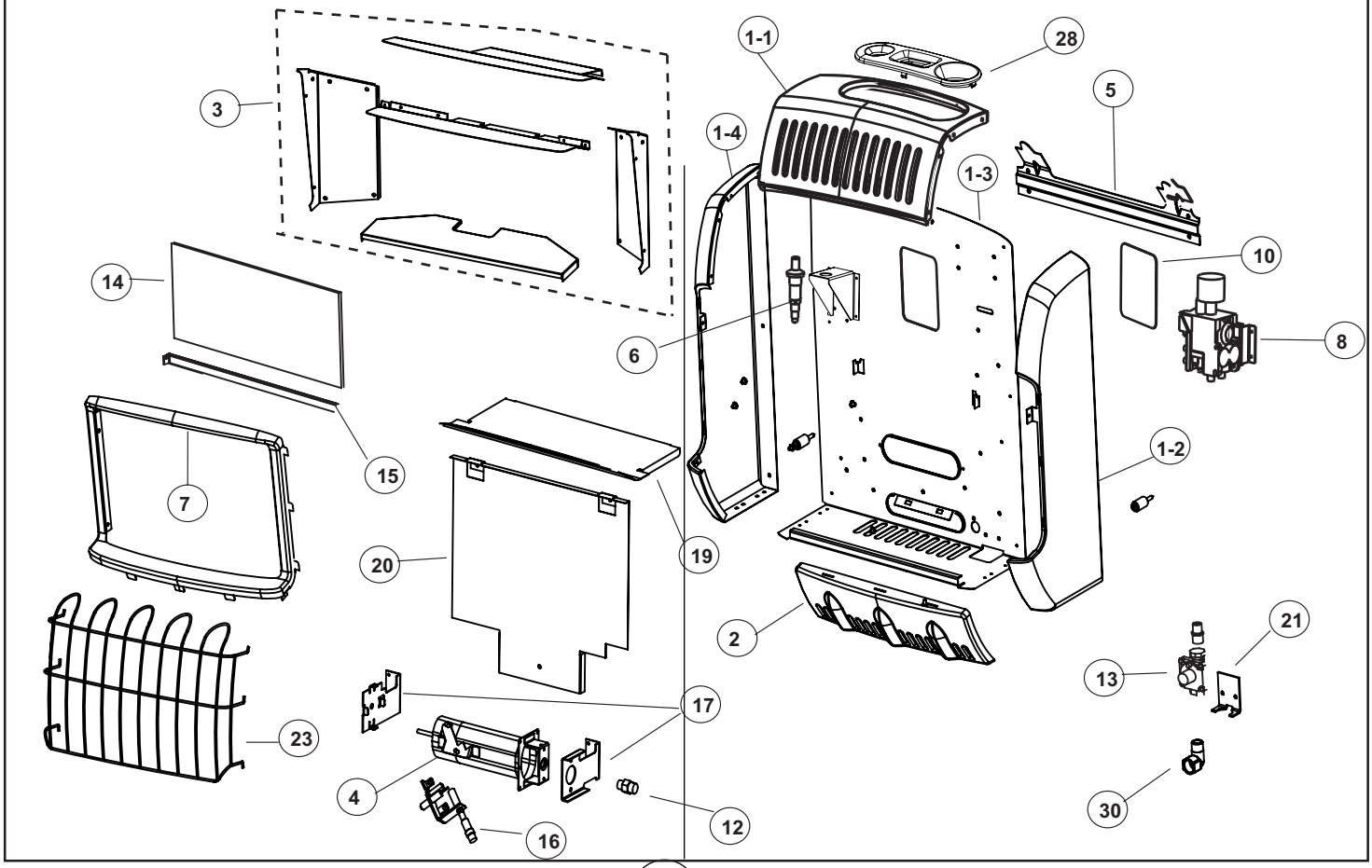
ACCESORIOS

Cómprele los accesorios del calentador a su distribuidor local. Si no pueden suministrarle estos accesorios, contáctese con la central de piezas más cercana o comuníquese con el número 800 de Enerco Group, Inc. para obtener mayor información. También puede escribir a la dirección que aparece en la parte de adelante de este manual.
Válvula de cierre del equipo
Para todos los modelos, válvula de cierre con acople de 1/8" NPT.

MHVFBI10LPT

Esta lista contiene los repuestos usados en su calentador. Al ordenar las piezas, sigas las instrucciones enumeradas debajo de Repuestos, en la página 14 de este manual.

CALENTADOR A LP-GAS SIN VENTILACIÓN • Modelo MHVFBI10LPT



CALENTADOR MONTADO A LA PARED, A GAS LP, SIN VENTILACIÓN

ARTÍCULO	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	70300	Gabinete	1
1-1	70833	Panel superior del gabinete	1
1-2	70592	Panel derecho del gabinete	1
1-3	70593	Panel trasero del gabinete	1
1-4	70591	Panel izquierdo del gabinete	1
2	70594	Panel delantero inferior	1
3	70312	Reflector	1
4	70319	Quemador	1
5	70320	Soporte para montaje de pared	1
6	70834	Encendedor Piezo	1
7	70322	Bisel - Reflector delantero	1
8	70828	Válvula del termostato	1
10	70325	Placa posterior	1
12	70845	Orificio BF	1
13	70327	Regulador de presión	1
14	70370	Panel de acero	1
15	70327	Soporte de montaje del panel de acero	2
16	70366	Termocupla	1
17	70826	Soporte de montaje del quemador BF	1
19	70396	Protección de calor - Superior	1
20	70331	Protección de calor - Inferior	1
21	70663	Soporte de montaje del regulador	1
23	70898	Protección de cableado VF 10K	1
28	70664	Cubierta del encendedor/controlador	1
30	70597	Codo 3/8" FPT X 3/8" MPT	1
*	70589	Unión SAE de 1/4” x 3/8” MPT	1
*	21590	Manguera	1
*	26255	Regulador de Gas	1
*	70597	Codo de 3/8" FPT X 3/8" MPT	1
*	70587	Reductor de 1/4" FPT X 3/8" MPT	1
*	70588	Manual del usuario	1
*	70586	Etiqueta de especificaciones	1
*	70354	Tubo de gas del SDO	1
*	70355	Tubo del regulador a la válvula del termostato	1
*	70342	* Kit de accesorios	1
*	70348	* Etiqueta CSA	1
*	70349	* Etiqueta de instrucción de gas	1
*	70350	* Etiqueta de advertencia interior	1

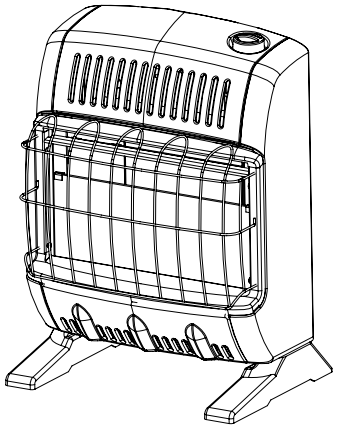
* Artículo no mostrado

INSTRUCCIONES DE USO Y MANUAL DEL USUARIO

Modelo N.°

MHVFBI10LPT

LEA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES: lea y siga todas las instrucciones. Consérvelas en un lugar seguro para futura referencia. No permita que nadie que no haya leído estas instrucciones arme, encienda, ajuste o use el calentador.



Modelo	Número de serie inicial
MHVFBI10LP	EC-55120-13001001

ADVERTENCIA:

USE SÓLO LOS REPUESTOS PROVISTOS POR EL FABRICANTE. EL USO DE CUALQUIER OTRO REPUESTO PUEDE CAUSAR LESIONES O LA MUERTE. LAS PIEZAS DE REPUESTO SÓLO ESTÁN DISPONIBLES DIRECTAMENTE DE FÁBRICA Y DEBEN SER INSTALADAS POR UN SERVICIO TÉCNICO HABILITADO.

INFORMACIÓN PARA SOLICITAR PIEZAS DE REPUESTO:

COMPRAS: los accesorios pueden comprarse en cualquier distribuidor local de Mr. Heater o directamente en la fábrica

PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO TÉCNICO

Llame a la línea gratuita 800-251-0001
www.mrheater.com

Nuestro horario de atención es de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 05:00 p.m., tiempo del este (EST).

Incluya en todas las consultas el número de modelo, la fecha de compra y la descripción del problema.

GARANTÍA LIMITADA

Mr. Heater, Inc. garantiza que sus calentadores y accesorios no tendrán defectos en los materiales o de fabricación durante un período de 1 año desde la fecha de compra. Mr. Heater, Inc. reparará o reemplazará este producto en forma gratuita si se comprueba que tiene un defecto de fábrica dentro del año de garantía, y si se devuelve a Mr. Heater, Inc. dentro del período de la garantía, debiendo el cliente hacerse cargo de los gastos de devolución.

Mr. Heater, Inc. se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento, sin notificación u obligación, a los colores, las especificaciones, los accesorios, los materiales y los modelos.

REGISTRO DE PRODUCTO: Gracias por su compra.
Por favor entre al sistema a http://www.egiregistration.com para registrar su producto.

ENERCO GROUP, INC., 4560 W. 160TH ST., CLEVELAND, OHIO 44135 • 800-251-0001
Mr. Heater y Portable Buddy son marcas registradas de Enerco Group, Inc.
© 2009, Mr. Heater. Todos los derechos reservados.

ANSI Z21.11.2b - 2010